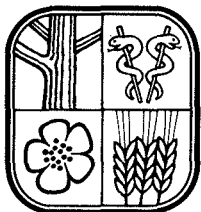




**SVERIGES  
LANTBRUKSUNIVERSITET**

## **RESULTAT AV 1981 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE TÄCKDIKNING, ÖVRIG GRUNDFÖRBÄTTRING OCH BEVATTNING**

Gösta Berglund, Janne Eriksson, Kerstin Berglund & Sven-Erik Karlsson



**SVERIGES  
LANTBRUKSUNIVERSITET**

## **RESULTAT AV 1981 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE TÄCKDIKNING, ÖVRIG GRUNDFÖRBÄTTRING OCH BEVATTNING**

Gösta Berglund, Janne Eriksson, Kerstin Berglund & Sven-Erik Karlsson



RESULTAT AV 1981 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE TÄCKDIKNING, ÖVRIG  
GRUNDFÖRBÄTTRING OCH BEVATTNING

|                                                                    | sida  |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| Resultat av 1981 års täckdikningsförsök                            | 1-14  |
| Resultat av övriga fältförsök år 1981 avseende<br>grundförbättring |       |
| Grundförbättring på fastmarksjord                                  | 15-35 |
| De organogena jordarnas vattenhushållning                          | 36-48 |
| Strukturförsök med kalk                                            | 49-51 |
| Resultat av 1981 års bevattningsförsök                             | 52-80 |

## RESULTAT AV 1981 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

| Innehållsförteckning        |                                                                     | sid |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Försökens uppläggning       |                                                                     | 2   |
| Väderleken                  |                                                                     | 3   |
| Resultat av enskilda försök |                                                                     | 6   |
| <u>Skaraborgs län</u>       |                                                                     |     |
| Lanna                       | R1-102 Olika dikesdjup                                              | 6   |
|                             | R1-103 Kombinerat diknings- och<br>såtidsförsök I                   | 6   |
|                             | R1-103 Kombinerat diknings- och<br>såtidsförsök II                  | 7   |
| <u>Värmlands län</u>        |                                                                     |     |
| Gunnarsbytorp               | R1-126 Dränering - uppfrysning                                      | 9   |
| Säby                        | R1-126 " "                                                          | 9   |
| Wästanå                     | R1-126 " "                                                          | 10  |
| <u>Västerbottens län</u>    |                                                                     |     |
| Röbäcksdalen                | R1-102 Olika dikesdjup                                              | 11  |
|                             | R1-108D Kombinerat diknings-,<br>teglägnings- och så-<br>tidsförsök | 11  |
| <u>Norrbottens län</u>      |                                                                     |     |
| Grans lantbruks-<br>skola   | R1-102 Olika dikesdjup                                              | 14  |



# RESULTAT AV 1981 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

Gösta Berglund och Janne Eriksson

## Försökens uppläggning

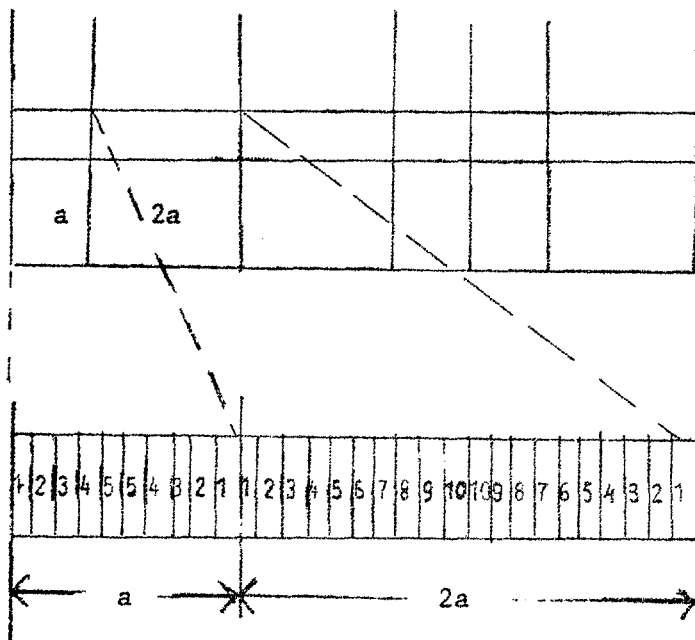
Redogörelsen avser att till dem som medverkar i täckdikningsförsöksverksamheten eller sysslar med planläggning av täckdikning meddela resultaten av det gångna årets täckdikningsförsök inom i första hand vederbörandes verksamhetsområde. Den upptar därför en redovisning av enskilda försök.

Under året har sammanlagt 9 försök skördats, varav 3 avståndsförsök, 3 djupförsök, 2 avstånds-såtidsförsök och 1 avstånds-tegläggnings-såtidsförsök.

Försöken har skördats som s.k. bandförsök. Denna försöksmetodik innebär, att hela avståndet mellan dräneringsledningarna skördats i parceller parallella med dikena på sätt som fig. 1 visar.

I den följande redogörelsen över resultaten av bandförsöken är parcell nummer 1 uttagen intill dike och de övriga parcellerna sedan i ordning ut till mittlinjen mellan två diken. Man kan alltså av de skördevärden som anges se, huruvida den med ökat avstånd från diket avtagande dräneringsintensiteten påverkat avkastningen. Om man kan konstatera en skörde-depression och denna uppgår till en viss storlek bör det vara förmånligt att minska dikesavståndet. Föreligger det ej någon skördenedsättning mellan dikena, är man berättigad att dra slutsatsen, att dikesavståndet detta år kunde varit större. Under antagande av en viss årskostnad för dikningen kan man med ledning av skördevärdena närmare beräkna vilket dikesavstånd som ur avkastningssynpunkt är erforderligt. Resultatet av beräkningar som på så sätt utförts anges i kommentarerna efter varje försök. Någon direkt jämförelse mellan skördens storlek vid de i försöket ingående olika dikesavstånden gör man sålunda ej i bandförsöken.

Efter skörderesultaten med kommentarer följer för varje försök en redogörelse för utförda observationer över upptorkning under vårperioden samt markbärighet särskilt i samband med skörd och höstplöjning. Dessa



**Figur 1.** Parcellerna uttages parallellt med dikena, vilket framgår av detaljbilden under själva dikessystemet

observationer är av stor betydelse, eftersom skördeutfallet ensamt ej utgör tillräcklig grund för bedömning av den erforderliga dräneringsintensiteten. För varje försök lämnas därjämte en översikt av nederbördsförhållandena.

#### NEDERBÖRDEN UNDER ÅRET

Nederbördens storlek och fördelning under året är av stor betydelse för de resultat som erhålles i dräneringsförsöken. Av den anledningen har för varje försök lämnats uppgifter om månadsnederbördens storlek under vegetationsåret. Dessutom har medelnederbörden angivits, vilket möjliggör ett studium av det aktuella årets avvikelser. Uppgifterna är hämtade från Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Instituts mätstationer. Beroende på stationstätheten och det lokala nederbörds-klimatets variabilitet anger dessa siffror mer eller mindre väl de faktiska förhållandena på försöksplatserna.

Diagrammen på sidorna 3 och 4 är avsedda för en överblick i stort. De upptar 12 platser i landet och anger den summerade avvikelser från medelnederbörden. Medelnederbörden representeras av den vågräta linjen. Den brutna kurvan anger summerade över- och underskott i det aktuella årets nederbörd. Man får med ledning av densamma en god uppfattning om avvikelser i nederbördens fördelning. Summeringen är uppdelad i två perioder. Den första omfattar tiden 1980-04-01--1981-03-31 och den andra tiden 1981-04-01--1981-12-31. Uppdelningen per den 1 april har gjorts därför att marken vid denna tidpunkt ofta är vattenfylld. Växtligheten har ännu ej kommit igång. Det är alltså ett lämpligt utgångsläge för att med hjälp av summerade över- resp. underskott i nederbörden bilda sig en uppfattning om markens vattenbalans under den aktuella vegetationsperioden.

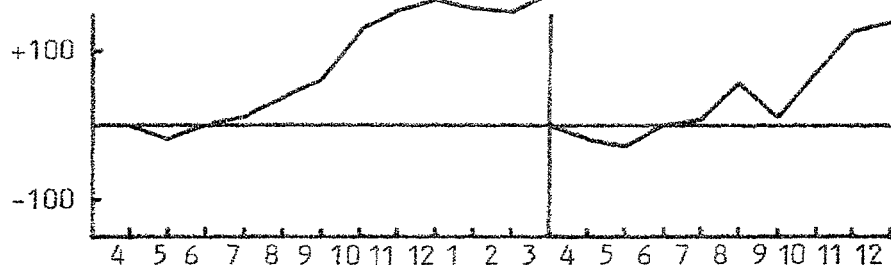
# Nederbördsdiagram

Diagrammen anger den summerade avvikelser från medelnederbörden för tiden 1980-04-01--1981-03-31 samt 1981-04-01--1981-12-31.

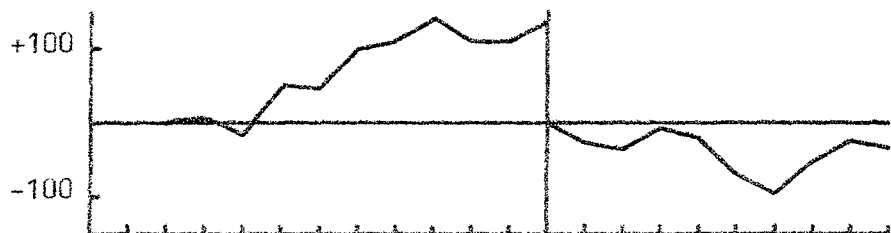
Summerad avvikelse i mm

1980-04-01--1981-03-31

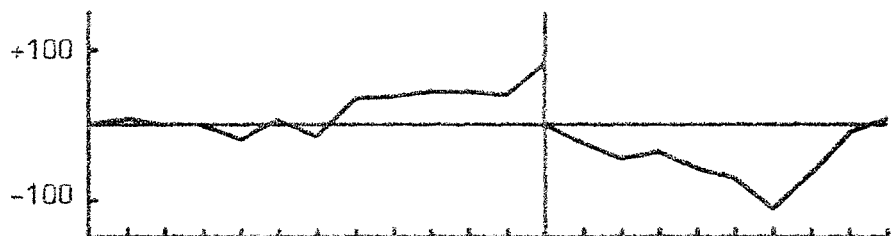
1981-04-01--1981-12-31



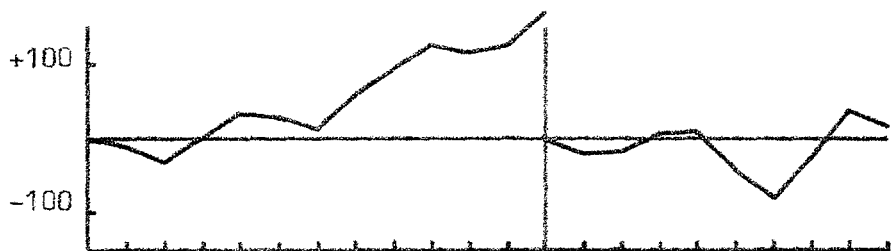
Uppsala  
572 mm



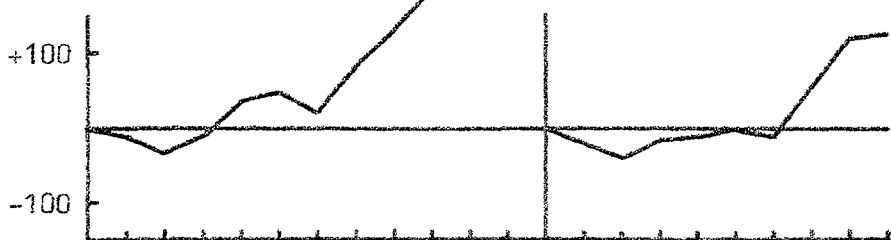
Malmslätt  
545 mm



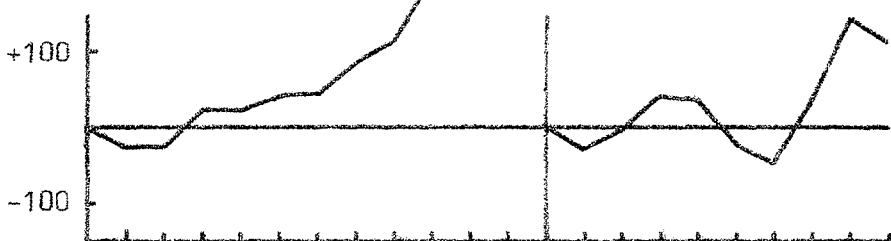
Visby  
541 mm



Växjö  
644 mm



Lund  
633 mm

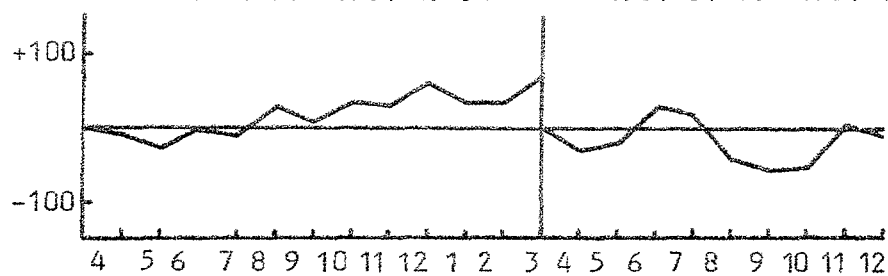


Säve  
600 mm

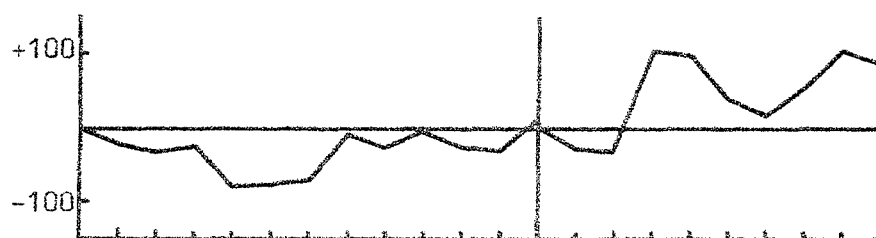


Summerad avvikelse i mm  
1980-04-01--1981-03-31

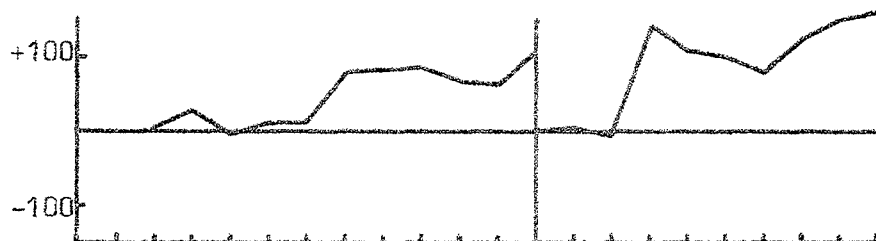
1981-04-01--1981-12-31



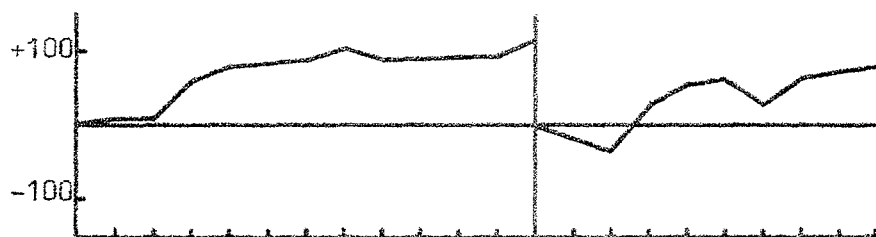
Skara  
632 mm



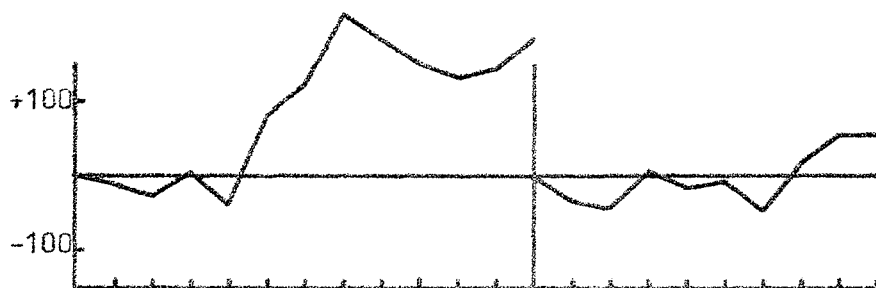
Karlstad  
597 mm



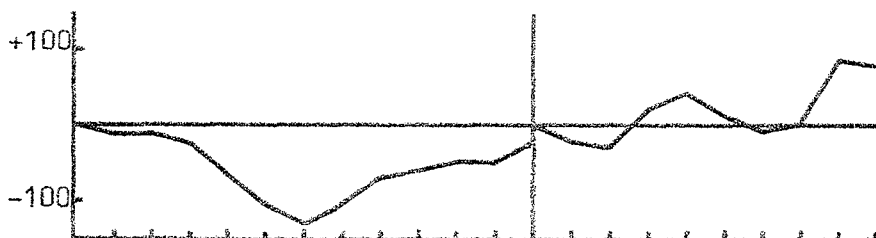
Falun  
579 mm



Frösön  
478 mm



Härnösand  
697 mm



Haparanda  
552 mm

RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

## SKARABORGS LÄN

Lantbruksuniversitetets egendom Länna. År 1981

Matj.: Måttligt mullhaltig styvare mellanlera

Alv: Styv lera

Gröda: Vårrops

R1-102. Olika dikesdjup

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.6 m vid parcell 8. I försöket ingår 6 upprepningar. Dikesavståndet är 22 m.

| Parc.nr | Dikesdjup | Skörd kg/ha | Rel.tal |
|---------|-----------|-------------|---------|
| 1       | 1.2 m     | 2630        | 100     |
| 2       |           | 2620 - 10   | 99      |
| 3       |           | 2630 ± 0    | 100     |
| 4       |           | 2560 - 70   | 97      |
| 5       |           | 2550 - 80   | 97      |
| 6       |           | 2520 - 110  | 96      |
| 7       |           | 2510 - 120  | 96      |
| 8       | 0.6 m     | 2370 - 260  | 90      |

 $m_{diff} = 57 \text{ kg/ha}$ 

Observationer: Några skillnader i upptorkning eller bärighet beroende av dikesdjupet har inte konstaterats.

| Nederbörd       | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd  | 38  | 27  | 25  | 34  | 38  | 45  | 69  | 62  | 63  | 57  | 51  | 40  | 549       |
| Årets nederbörd | 15  | 20  | 58  | 7   | 52  | 86  | 90  | 10  | 61  | 68  | 99  | 19  | 585       |

R1-103. Kombinerat diknings- och såtidsförsök I

Gröda: Korn

Försöket har kompletteringsdikats. F.o.m. 1981 års skörd finns följande dikesavstånd: 8 m, 16 m, 32 m och 64 m.

Kärnskörd: kg/ha och rel.tal (Skörd 09-05)

| Såtid    | Dikesavstånd |     |      |     |      |     |      |     |
|----------|--------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|          | 8 m          |     | 16 m |     | 32 m |     | 64 m |     |
| A (15/4) | 4710         | 100 | 4730 | 100 | 4510 | 100 | 4400 | 100 |
| B (20/4) | 5350         | 114 | 5240 | 111 | 4560 | 101 | 4880 | 111 |
| C (27/4) | 4310         | 92  | 4560 | 96  | 4340 | 96  | 4650 | 106 |
| D ( 8/5) | 4250         | 90  | 4260 | 90  | 4350 | 96  | 4680 | 106 |

Kärnkvalitet: Tusenkornvikt g

|   |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|
| A | 47.0 | 46.3 | 44.9 | 46.6 |
| B | 48.4 | 48.1 | 46.7 | 47.2 |
| C | 45.4 | 46.5 | 46.3 | 48.0 |
| D | 45.7 | 45.5 | 46.8 | 49.0 |

Rymdvikt g/l

|   |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|
| A | 684 | 684 | 660 | 676 |
| B | 676 | 692 | 684 | 692 |
| C | 660 | 680 | 680 | 692 |
| D | 664 | 668 | 664 | 680 |

Observationer:

|                |                                                                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Såtid A (15/4) | Jorden reder sig bra. Något segare vid längsta dikesavståndet.                                |
| Såtid B (20/4) | Bra såbruk över samtliga dikesavstånd utom på vissa delar av 64-metersavståndet.              |
| Såtid C (27/4) | Bra såbruk efter tre harvningar. Inga skillnader mellan olika dikesavstånd.                   |
| Såtid D (8/5)  | Långt uppehåll på grund av nederbörd. Lättbearbetat och bra såbruk för samtliga dikesavstånd. |

R1-103. Kombinerat diknings- och såtidsförsök IIDelförsök 1 (dikesavstånd 16 och 32 m)Resultat av olika såtider

Gröda: Korn

|                | <u>Dikesavstånd 16 m</u> |         | <u>Dikesavstånd 32 m</u> |         |
|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
|                | Skörd kg/ha              | Rel.tal | Skörd kg/ha              | Rel.tal |
| Såtid A (15/4) | 4830                     | 100     | 4940                     | 100     |
| B (20/4)       | 4510-320                 | 93      | 4550-390                 | 92      |
| C (27/4)       | 4440-390                 | 92      | 4310-630                 | 87      |
| D ( 8/5)       | 4490-340                 | 93      | 4650-290                 | 94      |

$$m_{\text{diff}} = 168 \text{ kg/ha}$$

$$m_{\text{diff}} = 150 \text{ kg/ha}$$

Jämförelse mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16- och 32-metersavstånden

|                   | Skörd kg/ha | Rel.tal |
|-------------------|-------------|---------|
| Dikesavstånd 16 m | 4830        | 100     |
| " 32 m            | 4940+110    | 102     |

$$m_{\text{diff}} = 103 \text{ kg/ha}$$

Såtid A har givit högsta avkastningen på både 16 meters- och 32-metersavståndet. Utslagen är statistiskt säkra för båda avstånden. Vid jämförelse mellan bästa såtid uppvisar 32-metersavståndet något högre avkastning än 16-metersavståndet.

## Delförsök II (dikesavstånd 16 och 80 meter)

### Resultat av olika såtider

|                | Dikesavstånd 16 m |         | Dikesavstånd 80 m |         |
|----------------|-------------------|---------|-------------------|---------|
|                | Skörd kg/ha       | Rel.tal | Skörd kg/ha       | Rel.tal |
| Såtid A (15/4) | 4670              | 100     | 4760              | 100     |
| B (20/4)       | 4270-400          | 91      | 4540-220          | 95      |
| C (27/4)       | 4430-240          | 95      | 4650-110          | 98      |
| D ( 8/5)       | 4530-140          | 97      | 4340-420          | 91      |

$m_{diff} = 148 \text{ kg/ha}$

$m_{diff} = 158 \text{ kg/ha}$

### Jämförelse mellan avkastningens storlek vid bästa såtid på 16- och 80-metersavstånden

|                   | Skörd kg/ha | Rel.tal |
|-------------------|-------------|---------|
| Dikesavstånd 16 m | 4670        | 100     |
| 80 m              | 4760+90     | 102     |

$m_{diff} = 149 \text{ kg/ha}$

Även i delförsök II har högsta avkastningen för de jämförda dikesavstånden erhållits för såtid A. 80-metersavståndet har något högre avkastning än 16-metersavståndet. Inga resultat i detta delförsök är statistiskt säkra.

### Analysdata

| Såtid    | Torrsubstans, % |      |      | Rymdvikt G/l |      |      | Tusenkovnvikt |      |      |
|----------|-----------------|------|------|--------------|------|------|---------------|------|------|
|          | 16 m            | 32 m | 80 m | 16 m         | 32 m | 80 m | 16 m          | 32 m | 80 m |
| A (15/4) | 81.8            | 82.5 | 83.1 | 664          | 664  | 664  | 46.1          | 46.8 | 45.0 |
| B (20/4) | 82.2            | 82.1 | 83.0 | 660          | 668  | 672  | 41.2          | 46.0 | 45.2 |
| C (27/4) | 81.2            | 80.8 | 81.5 | 664          | 656  | 672  | 44.8          | 44.7 | 46.0 |
| D ( 8/5) | 79.7            | 78.6 | 80.6 | 660          | 676  | 668  | 46.3          | 48.0 | 46.9 |

### Observationer

|                |                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Såtid A (15/4) | Jorden reder sig väl. Även 80-metersavstånden uppvisar fullgod framkomlighet.                       |
| B (20/4)       | Bra såbruk på samtliga avstånd. Traktorspårerna något mer framträdande på 80-metersavstånden.       |
| C (27/4)       | Jorden har hårdnat något i ytskiktet men tre harvningar ger fullgott såbruk på samtliga avstånd.    |
| D (8/5)        | Långt uppehåll p.g.a. nederbörd. Jorden är lättbearbetad och såbruket blir bra på samtliga avstånd. |

## VÄRMLANDS LÄN

Gunnarsbytorp. År 1981

Försöksvärd: Lantbr. Gunnar Markusson, Gunnarsbytorp, Kil

Mtj: Mjällera

Gröda: Havre

R1-126. Dränering - uppfrysning

Dessa försök skördas i första hand då fältet bär höstsådd gröda. Då försöket är nyanlagt har det skördats försöksmässigt även detta år.

Dikesavstånd 9 mDikesavstånd 18 m

| Parc.nr från dike | Skörd kg/ha | Rel.tal | Parc.nr från dike | Skörd kg/ha | Rel.tal |
|-------------------|-------------|---------|-------------------|-------------|---------|
| 1                 | 5780        | 100     | 1                 | 4440        | 100     |
| 2                 | 4840-940    | 84      | 2                 | 3880-560    | 87      |
| 3                 | 4410-1370   | 76      | 3                 | 3620-820    | 82      |
|                   |             |         | 4                 | 3440-1000   | 77      |
|                   |             |         | 5                 | 3410-1030   | 77      |
|                   |             |         | 6                 | 3210-1230   | 72      |

 $m_{diff} = 157 \text{ kg/ha}$  $m_{diff} = 116 \text{ kg/ha}$ 

Detta försök är upplagt så att en större sammanhängande del är intensivare dikat (9-metersavstånd).

Skördenedsättningen mellan dikena är betydande på båda dikesavstånden.

Utslagen är statistiskt fullt säkra för båda dikesavstånden.

Observationer

Vid besiktning av fältet 11/8 framträdde dikena som halvmeter breda band med något längre gröda än omgivningen. På den intensivt dikade delen var grödan tämligen hög och kraftig även mitt mellan dikena medan området med långa dikesavstånd uppvisade klart sämre bestånd mellan dikena.

| Nederbörd       | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd  | 54  | 37  | 29  | 42  | 43  | 55  | 80  | 88  | 76  | 69  | 73  | 58  | 704       |
| Årets nederbörd | 18  | 19  | 49  | 4   | 57  | 181 | 57  | 12  | 54  | 70  | 100 | 30  | 651       |

Säby. År 1981

Försöksvärd: Lantbr. Stig Eriksson, Säby, Kil

Matj: Måttligt mullhaltig mjälilig mellanlera

Gröda: Höstvete

Alv: Styv lera

R1-126. Dränering - uppfrysningDikesavstånd 9 mDikesavstånd 18 m

| Parc.nr från dike | Skörd kg/ha | Rel.tal | Parc.nr från dike | Skörd kg/ha | Rel.tal |
|-------------------|-------------|---------|-------------------|-------------|---------|
| 1                 | 4230        | 100     | 1                 | 4180        | 100     |
| 2                 | 4030-200    | 95      | 2                 | 4070-110    | 97      |
| 3                 | 4130-100    | 98      | 3                 | 4000-180    | 96      |
|                   |             |         | 4                 | 3890-290    | 93      |
|                   |             |         | 5                 | 3920-260    | 94      |
|                   |             |         | 6                 | 3980-200    | 95      |

 $m_{diff} = 262 \text{ kg/ha}$  $m_{diff} = 132 \text{ kg/ha}$

En viss skördedepression har erhållits mellan dikena på båda dikesavstånden. Tendens till statistisk säkerhet föreligger för det långa dikesavståndet.

Observationer: Utvintringsskador förekom fläckvis i försöket men förekom i stort sett oberoende av dikesavstånd.

| Nederbörd       | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd  | 54  | 37  | 29  | 42  | 43  | 55  | 80  | 88  | 76  | 69  | 73  | 58  | 704       |
| Årets nederbörd | 18  | 19  | 49  | 4   | 57  | 181 | 57  | 12  | 54  | 70  | 100 | 30  | 651       |

Västanå. År 1981

Försöksvärd: Lantbr. Torwald Svensson, Västanå, Väse

Matj: Måttligt mullhaltig mjällera

Gröda: Korn

Alv: Styv lera

#### R1-126. Dränering - uppfrysning

| Dikesavstånd 9 m  |             |         | Dikesavstånd 18 m |             |         |
|-------------------|-------------|---------|-------------------|-------------|---------|
| Parc.nr från dike | Skörd kg/ha | Rel.tal | Parc.nr från dike | Skörd kg/ha | Rel.tal |
| 1                 | 3760        | 100     | 1                 | 3610        | 100     |
| 2                 | 3680-80     | 98      | 2                 | 3600-10     | 100     |
| 3                 | 3700-60     | 98      | 3                 | 3470-140    | 96      |
|                   |             |         | 4                 | 3400-210    | 94      |
|                   |             |         | 5                 | 3410-200    | 94      |
|                   |             |         | 6                 | 3390-220    | 94      |

$m_{\text{diff}} = 64 \text{ kg/ha}$

$m_{\text{diff}} = 85 \text{ kg/ha}$

Avkastningen har minskat inom mittenområdena mellan dikena speciellt på det långa dikesavståndet. Högt statistisk säkerhet föreligger för detta avstånd.

Observationer: Några skillnader i bärighet för olika dikesavstånd har inte konstaterats under året.

| Nederbörd       | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd  | 32  | 23  | 21  | 29  | 33  | 54  | 73  | 74  | 55  | 37  | 41  | 40  | 512       |
| Årets nederbörd | 21  | 24  | 69  | 10  | 30  | 186 | 56  | 15  | 43  | 99  | 116 | 36  | 705       |

(Karlstad)



## VÄSTERBOTTENS LÄN

Distriktsförsöksstationen Röbbäcksdalen. År 1981

Matj: Måttligt mullhaltig finmo

Alv: Mjälilig finmo

Gröda: Korn

R1-102. Olika dikesdjup

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavståndet är 18 m.

| Parc.nr | Dikesdjup | Skörd kg/ha | Rel.tal |
|---------|-----------|-------------|---------|
| 1       | 1.2 m     | 4040        | 100     |
| 2       |           | 4300+260    | 106     |
| 3       |           | 4500+460    | 111     |
| 4       |           | 4410+370    | 109     |
| 5       |           | 4430+390    | 109     |
| 6       |           | 4270+230    | 106     |
| 7       |           | 4300+200    | 106     |
| 8       | 0.5 m     | 3980 - 60   | 98      |

$$m_{\text{diff}} = 101 \text{ kg/ha}$$

Högsta avkastningen har erhållits vid ett dikesdjup av ca 80-100 cm. Största och minsta dikesdjupet har den lägsta avkastningen. Utslaget har hög statistisk säkerhet.

Observationer. Snösmältningen skedde i mitten av april och medförde inga större vattenmängder. Perioden fram till sådd (05-21) var sedan mycket torr och några skillnader i upptorkning eller bärighet för olika dikesdjup märktes inte. Vid skörden (09-17) och vid tiden för höstplöjningen var marken uppblött men några klara skillnader för bärighet och framkomlighet fanns inte.

Analyser

| Dikesdjup m | Rymdvikt G/l | 1000-kornvikt G |
|-------------|--------------|-----------------|
| 0.50        | 648          | 32.9            |
| 0.85        | 648          | 33.0            |
| 1.20        | 647          | 32.9            |

| Nederbörd:      | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd  | 48  | 29  | 25  | 33  | 28  | 48  | 59  | 75  | 62  | 59  | 66  | 56  | 588       |
| Årets nederbörd | 55  | 22  | 47  | 7   | 3   | 62  | 93  | 37  | 19  | 130 | 110 | 75  | 660       |

R1-108 D. Kombinerat diknings-, tegläggnings- och såtidsförsök

Gröda: Korn och havre

Dikesavstånd - Tegläggning

|         |                 |
|---------|-----------------|
| A. 20 m | Teglagd markyta |
| B. 80 m | " "             |
| C. 20 m | Plan markyta    |
| D. 80 m | " "             |

| Såtid | Sådd  | Uppkomst | Avgång |       | Mognad |       |
|-------|-------|----------|--------|-------|--------|-------|
|       |       |          | Korn   | Havre | Korn   | Havre |
| 1     | 05-19 | 05-29    | 07-13  | 07-18 | 08-30  | 09-03 |
| 2     | 05-22 | 06-01    | 07-15  | 07-21 | 09-01  | 09-06 |
| 3     | 05-25 | 06-06    | 07-17  | 07-22 | 09-03  | 09-08 |
| 4     | 05-29 | 06-09    | 07-21  | 07-24 | 09-10  | 09-17 |
| 5     | 06-05 | 06-15    | 07-24  | 07-28 | 09-17  | 09-17 |
| 6     | 06-12 | 06-21    | 08-01  | 08-05 | 09-17  | 09-17 |

Skörd: 09-24

Kärnskörd, kg/ha och rel.tal, korn

|   | A    |     | B    |     | C    |     | D    |     |
|---|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1 | 4190 | 100 | 3610 | 100 | 3980 | 100 | 3400 | 100 |
| 2 | 3860 | 92  | 3850 | 107 | 4300 | 108 | 3810 | 112 |
| 3 | 3110 | 74  | -    | -   | 3660 | 92  | -    | -   |
| 4 | 2660 | 63  | -    | -   | 3240 | 81  | -    | -   |
| 5 | 3180 | 76  | 3360 | 93  | 3600 | 90  | 3060 | 90  |
| 6 | 2140 | 51  | 1870 | 52  | 2130 | 54  | 1810 | 53  |

| <u>Såtid</u> | <u>kg/ha</u> | <u>Rel.tal</u> |
|--------------|--------------|----------------|
| 1            | 3830         | 100            |
| 2            | 3920         | 102            |
| 3            | 3290         | 86             |
| 4            | 2850         | 74             |
| 5            | 3290         | 86             |
| 6            | 1990         | 52             |
| A            | 3110         | 100            |
| B            | 3170         | 102            |
| C            | 3470         | 112            |
| D            | 3020         | 97             |

Kärnkvalitet: Tusenkornvikt g, korn

|   | A    | B    | C    | D    |
|---|------|------|------|------|
| 1 | 36.5 | 35.7 | 35.7 | 38.0 |
| 2 | 32.6 | 35.4 | 34.2 | 36.5 |
| 3 | 33.8 | -    | 35.5 | -    |
| 4 | 34.1 | -    | 34.6 | -    |
| 5 | 31.8 | 31.8 | 32.0 | 33.9 |
| 6 | 27.7 | -    | 25.8 | 28.4 |

Kärnkvalitet: Rymdvikt g/l, korn

|   | A   | B   | C   | D   |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 633 | 633 | 651 | 666 |
| 2 | 615 | 627 | 645 | 642 |
| 3 | 615 | -   | 630 | -   |
| 4 | 595 | -   | 605 | -   |
| 5 | 599 | 609 | 608 | 611 |
| 6 | 490 | -   | 476 | 528 |

Kärnskörd kg/ha och rel.tal, havre

|   | A    |     | B    |     | C    |     | D    |     |
|---|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1 | 4740 | 100 | 4450 | 100 | 4430 | 100 | 3760 | 100 |
| 2 | 4990 | 105 | 5010 | 113 | 4980 | 112 | 4770 | 127 |
| 3 | 4450 | 94  | -    | -   | 4800 | 108 | -    | -   |
| 4 | 3900 | 82  | -    | -   | 3800 | 86  | -    | -   |
| 5 | 4000 | 84  | 3650 | 82  | 3900 | 88  | 3920 | 104 |
| 6 | 2570 | 54  | 2490 | 56  | 2090 | 47  | 2480 | 66  |

|   |      |     |
|---|------|-----|
| 1 | 4430 | 100 |
| 2 | 4960 | 112 |
| 3 | 4620 | 104 |
| 4 | 3860 | 87  |
| 5 | 3850 | 87  |
| 6 | 2450 | 55  |

|   |      |     |
|---|------|-----|
| A | 4150 | 100 |
| B | 3900 | 94  |
| C | 4070 | 98  |
| D | 3730 | 90  |

Kärnkvalitet: Tusenkornvikt g, havre

|   | A    | B    | C    | D    |
|---|------|------|------|------|
| 1 | 27.0 | 28.7 | 28.9 | 27.7 |
| 2 | 28.2 | 28.1 | 29.4 | 28.5 |
| 3 | 29.7 | -    | 30.4 | -    |
| 4 | 27.7 | -    | 25.6 | -    |
| 5 | 26.1 | -    | 26.3 | 25.9 |
| 6 | 21.7 | 23.6 | 21.7 | 23.2 |

Kärnkvalitet: Rymdvikt g/l, korn

|   | A   | B   | C   | D   |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 552 | 548 | 563 | 564 |
| 2 | 545 | 542 | 562 | 553 |
| 3 | 529 | -   | 545 | -   |
| 4 | 504 | -   | 521 | -   |
| 5 | 490 | -   | 518 | 498 |
| 6 | 378 | 461 | 388 | 413 |

Såtidens betydelse för avkastningens storlek liksom för kärnkvaliteten markeras tydligt i årets försök. Efter "såtid 5" sjunker avkastningen närmast katastrofalt för både korn och havre. Båda grödorna har högsta avkastningen för "såtid 2". Kvalitetssänkningen visar på dåligt matade kärnor och högre skalhalt vid senare sådd.

## NORRBOTTENS LÄN

Grans lantbruksskola. År 1981

Försöksvärd: Grans lantbruksskola, Öjebyn

Matj: Mullhaltig mjällera

Alv: Mjällera

Gröda: Vall III

R1-102. Olika dikesdjup

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavståndet är 18 m.

| Parc.nr | Dikesdjup | Skörd kg/ha | Rel.tal |
|---------|-----------|-------------|---------|
| 1       | 1.2 m     | 9440        | 100     |
| 2       |           | 9700+260    | 103     |
| 3       |           | 9660+220    | 102     |
| 4       |           | 10760+1320  | 114     |
| 5       |           | 10880+1440  | 115     |
| 6       |           | 10650+1210  | 113     |
| 7       |           | 10360+ 920  | 110     |
| 8       | 0.5 m     | 10120+ 680  | 107     |

$$m_{\text{diff}} = 446 \text{ kg/ha}$$

Skörden ligger mycket högt (endast en skörd, 7 juli). Högsta avkastningen har erhållits vid ett dikesdjup av 60-90 cm.

Observationer. Vid tiden för snösmältningen (slutet av april) förekom ringa tjäle. En stor del av smältvattnet kunde därför dräneras av genom marken och de mindre mängder som förekom som ytvatten rann snabbt av. Några skillnader i upptorkning eller bärighet för olika dikesdjup har inte konstaterats.

| <u>Nederbörd:</u> | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jan-jun. |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| Medelnederbörd    | 34  | 25  | 22  | 26  | 28  | 46  | 181      |
| Årets nederbörd   | 35  | 14  | 53  | 12  | 11  | 51  | 176      |

Analyser

| Dikesdjup m | Ts % | Botanisk analys, vikt % |      |         | Slutenhet, vår % |
|-------------|------|-------------------------|------|---------|------------------|
|             |      | Klöver                  | Gräs | Övr.art |                  |
| 0.50        | 19.0 | 14                      | 59   | 27      | 60               |
| 0.85        | 19.7 | 16                      | 75   | 9       | 70               |
| 1.20        | 20.3 | 8                       | 59   | 33      | 60               |

## RESULTAT AV ÖVRIGA FÄLTFÖRSÖK ÅR 1981 AVSEENDE GRUNDFÖRBÄTTRING

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Innehållsförteckning                                   | sid |
| GRUNDFÖRBÄTTRING PÅ FASTMARKSJORD                      | 18  |
| Resultat av enskilda försök                            |     |
| <u>Värmlands län</u>                                   | 18  |
| Nämndemansåsen R1-123 Grundförbättringsåtgärder        | 18  |
| Edet R1-123 "                                          | 19  |
| Bryngelsrud R1-129 Markförbättring - Odlingsanpassning | 20  |
| <u>Västmanlands län</u>                                | 25  |
| Nibble R1-123 Grundförbättringsåtgärder                | 25  |
| Ålbo R1-123 "                                          | 26  |
| Ålsvarta R1-123 "                                      | 27  |
| Igelsta R1-129 Markförbättring - Odlingsanpassning     | 28  |
| Finnbo R1-129 "                                        | 32  |
| DE ORGANOGENA JORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING              | 36  |
| Resultat av enskilda försök                            |     |
| <u>Östergötlands län</u>                               | 38  |
| Järnvalla R1-122 Vattenhushållning på organogena jor   | 38  |
| Skälboö R1-122 Vattenhushållning på organogena jor     | 39  |
| <u>Gotlands län</u>                                    | 41  |
| Holmmyr R1-122 Vattenhushållning på organogena jor     | 41  |
| <u>Västmanlands län</u>                                | 42  |
| Kurö R1-129 Markförbättring - Odlingsanpassning        | 42  |
| Nibble R1-122 Vattenhushållning på organogena jor      | 47  |
| STRUKTURFÖRSÖK MED KALK                                | 49  |
| Resultat av enskilda försök                            |     |
| <u>Skaraborgs län</u>                                  | 50  |
| Kampetorp                                              | 50  |
| <u>Västmanlands län</u>                                | 51  |
| Brunna                                                 | 51  |

## GRUNDFÖRBÄTTRINGSFÖRSÖK PÅ FASTMARKSJORD

R1-123 Grundförbättringsåtgärder

R1-129 Markförbättring - Odlingsanpassning

Kerstin Berglund

Avsikten med försöken är att studera hur olika grundförbättringsåtgärder påverkar avkastningen på jordar med låg skördenivå och stor variation i skörd år från år. Undersökningen omfattar åtta försök på sex försöksplatser - en i Dalarna, tre i Västmanland och två i Värmland. I år har sex av dessa försök skördats försöksmässigt. Följande grundförbättringsåtgärder prövas: kalkning, djupbearbetning och inblandning av organiskt material. För att mera direkt studera vattenfaktorns betydelse ingår även ett bevattnat led. Jordbearbetning, gödsling och sådd utföres av försöksvärden varvid försöket behandlas lika som fältet i övrigt.

Försöksuppläggningsen åskådliggörs i fig. 1 där 0 betecknar obehandlat led och A, B, C och D betecknar de olika grundförbättringsåtgärder. Varje försök är 25 x 40 m och består av 25 parceller som är 5 x 8 m. Ett försök (Arkhyttan 2) anlagt 1979 är 40 x 40 m, d.v.s. varje parcell är 8 x 8 m. Utläggningen av försöken skiljer något varför tillvägagångssättet redovisas för varje enskilt försök. Skillnaderna består framför allt i på vilket sätt man blandat in kalken och det organiska materialet. I de försök som anlades 1976 spreds både kalk och organiskt material först och blandades sedan in vid djupbearbetningen. Detta ändrades 1977 och i de försök som anlades detta år har djupbearbetningen utförts först och kalk och organiskt material påförts efteråt.

Dessa jordförbättringsmedel blandas då in till ordinarie plöjningsdjup.

I försöken har följande olika organiska material använts: fast svin-gödsel, fast stallgödsel, rötslam, bark, torv. Djupbearbetningen har utförts som en omgrävning med grävmaskin till 60 cm djup eller genom djupplöjning.

Som framgår av fig. 1 överlappar behandlingarna varandra. Detta ger upphov till sexton olika försöksled. Nio av dessa saknar upprepningar (skuggat område i fig. 1) medan övriga led består av två paralleller med undantag av obehandlat led som består av fyra paralleller. Vid utvärderingen av försöken har upprepningarna använts för att eliminera de skillnader i skörd som kan förklaras av gradvisa bonitetsförändringar inom försöket. Den statistiska metod som använts är eg) kovariansanalys varvid försöksrutornas nummer användes som kovariater<sup>\*)</sup>. Med hjälp av denna analys erhålles de korregerade skördevärden som redovisas för varje försök.

På varje försöksplats har gjorts markfysikaliska undersökningar enligt rutinförfarande vid Försöksavdelningen för hydroteknik. Jordarten åskådliggöres med de procenttal som erhålles från den mekaniska analysen.

Exempel: Ålbo Matjord: 3:6-20-33-38

Ålv: 0- 7-38-55

Ålbo är namnet på försöksplatsen. Efter orden matjord respektive ålv

<sup>\*)</sup> Den statistiska tekniken har utarbetats av Gunnar Ekbohm, Inst. för Ekonomi och Statistik.



följer procentsiffrorna för jordartens olika fraktioner allt räknat i viktsprocent. Siffran framför kolon anger mullhalten, efter kolon följer sedan i ordning procentsiffrorna för sand, mo, mjäla och ler. För alven anges ingen mullhalt utan där betyder siffrorna procenttalen för sand, mo, mjäla och ler.

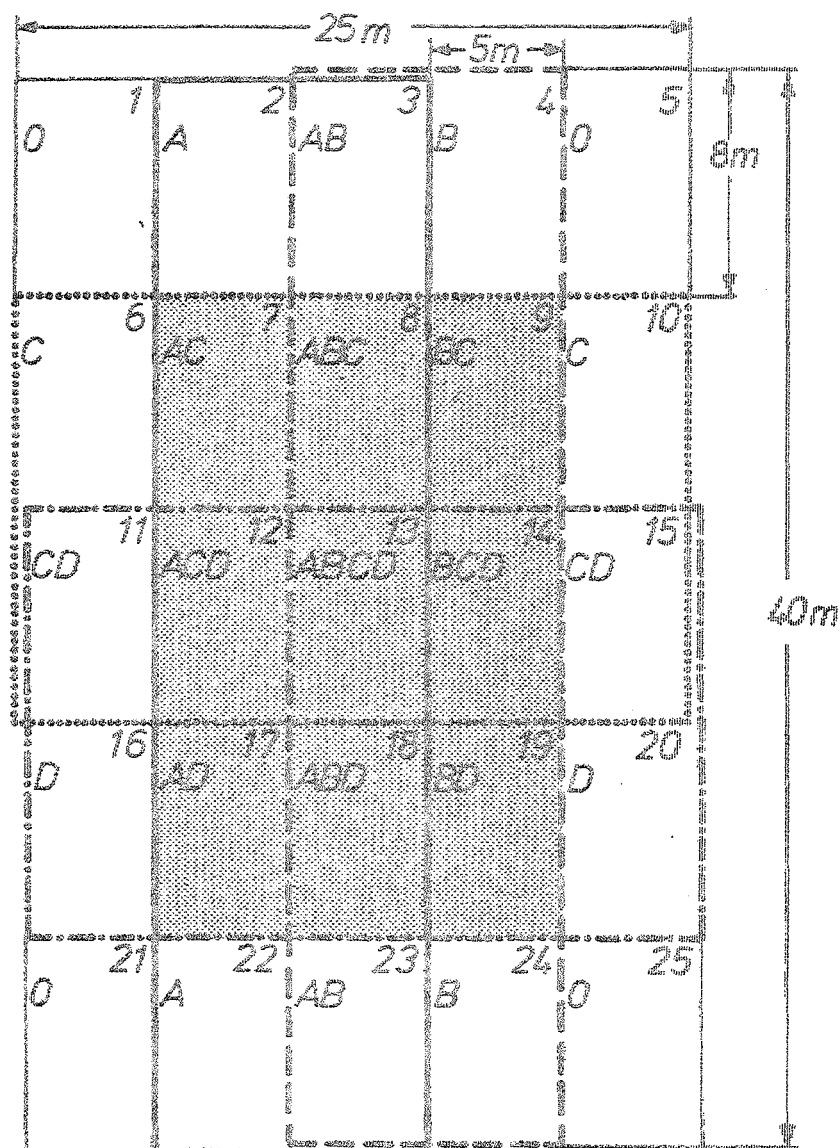


Fig. 1. Försökens uppläggning

Inom ett nytt projekt kallat Markförbättring och odlingsanpassning har i samarbete med försöksavdelningarna för jordbearbetning, växtnäring och växtföljder, tre nya försök lagts ut. Igelsta och Finnbo i Västmanlands län samt Bryngelsrud i Värmlands län. Försökens uppläggning och utformning beskrivs närmare vid redovisningen av skörderesultatet.

RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

## VÄRMLANDS LÄN

Nämndemansåsen. R1-123. År 1981

Försöksvärd: Bröderna Sundeskog, Nämndemansåsen, Sunne.

|                         |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |
|-------------------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| <u>Nederbörd:</u>       | jan | feb | mars | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
| Medelnederbörd (Arvika) | 46  | 34  | 25   | 38  | 38  | 54  | 70  | 70  | 64  | 61  | 65  | 53  | 618       |
| Årets nederbörd         | 22  | 19  | 46   | 4   | 44  | 146 | 58  | 18  | 54  | 83  | 88  | 29  | 611       |

Jordart: Matjord 13:1-10-44-32  
 Alv 1- 2-49-48

Försöket anlagt 1976

## Försöksled

- A Kalk 20 ton CaO/ha (osläckt kalk)
- B Genomgrävning av alven till 60 cm djup
- C Organiskt material, kärrtorv 500 m<sup>3</sup>/ha
- D Bevattning. (Ingen bevattning detta år)
- O Obehandlat

pH-värden 1978

| Försöksled | pH  |
|------------|-----|
| O matjord  | 5.4 |
| alv        | 5.0 |
| B matjord  | 5.3 |
| alv        | 5.3 |
| AB matjord | 5.4 |
| alv        | 6.5 |

Vid försöksutläggningen schaktades först matjorden undan i de led som skulle djupbearbetas. I de försöksrutor där djupbearbetning kombineras med kalk och torv gavs 2/3 av givan till alven. Därefter gjordes omgrävning av alven och matjorden schaktades sedan tillbaka. Till sist blandades kalken och torven in i matjorden.

Gröda: vall II

Förfrukt: vall I

Skörderesultat (1:a skörd 810708 2:a skörd 810821)

|   | F-led | Rel.tal | Dt hö/<br>/ha | Fältgradering<br>vid skörd |       |
|---|-------|---------|---------------|----------------------------|-------|
|   |       |         |               | Gräs                       | Ogräs |
| 1 | B     | 148     | 129.9         | 95                         | 5     |
| 2 | BC    | 119     | 104.4         | 95                         | 5     |
| 3 | ABC   | 113     | 98.6          | 95                         | 5     |
| 4 | AB    | 108     | 95.0          | 95                         | 5     |
| 5 | A     | 105     | 91.8          | 95                         | 5     |
| 6 | AC    | 104     | 90.7          | 95                         | 5     |
| 7 | O     | 100     | 87.6          | 95                         | 5     |
| 8 | C     | 95      | 84.1          | 95                         | 5     |

Kommentarer. P.g.a. den nederbördsrika försommaren bevattnades aldrig försöket i år. Alla åtgärder förutom C, organisk material, har givit positiv effekt. I år, liksom i fjol, ligger det genomgrävda ledet i topp.

Edet. R1-123. År 1981

Försöksvärd: Lantbrukare Bengt Bengtsson, Edet, Frykåsen, Kil

Nederbörd:           jan feb mar apr maj jun jul aug sep okt nov dec Hela året  
Medelnederbörd   54 37 29 42 43 55 80 88 76 69 73 58       704  
(Östra Ämtervik)  
Årets nederbörd 18 19 49 4 57 181 57 12 54 70 100 30       651

Jordart: Matjord 3:6-16-46-29  
          Alv       1-17-38-44

pH-värden 1978

| Försöksled | pH  |
|------------|-----|
| D matjord  | 5.9 |
| alv        | 6.3 |
| B matjord  | 6.6 |
| alv        | 6.2 |
| AB matjord | 7.3 |
| alv        | 7.4 |

Försök nr 1 anlagt 1976

Försöksled

|   |                                                 |
|---|-------------------------------------------------|
| A | Kalk 20 ton CaO/ha (osläckt kalk)               |
| B | Genomgrävning 60 cm                             |
| C | Organiskt material, bark 500 m <sup>3</sup> /ha |
| D | Bevattning. (Ingen bevattning detta år)         |
| O | Obehandlat                                      |

Vid utläggningen av försöket spreds först kalken och barken ut på de rutor som innehåller behandlingarna A resp. C. Sedan gjordes omgrävning med grävmaskin till 60 cm djup, behandling B. Kalk och bark blandades på detta sätt till 60 cm djup. I övriga försöksled ned kalk och bark gjordes inblandningen i matjorden.

Gröda: vall II

Förfrukt: vall I

Skörderesultat (1:a skörd 810707, 2:a skörd 810820)

|   | F-led | Rel.tal | Dt nö/ha | Fältgradering<br>vid skörd % |      |
|---|-------|---------|----------|------------------------------|------|
|   |       |         |          | Gräs                         | Övr. |
| 1 | AB    | 118     | 69.8     | 89                           | 11   |
| 2 | A     | 107     | 63.1     | 86                           | 14   |
| 3 | C     | 100     | 59.2     | 78                           | 22   |
| 4 | O     | 100     | 59.0     | 80                           | 20   |
| 5 | ABC   | 94      | 55.2     | 75                           | 25   |
| 6 | AC    | 92      | 54.2     | 58                           | 42   |
| 7 | BC    | 91      | 53.4     | 74                           | 26   |
| 8 | B     | 84      | 49.4     | 90                           | 10   |

Kommentarer. Någon bevattning blev ej utförd p.g.a. de stora nederbördsmängderna under vegetationsperiodens början.

Genomgrävningen (B) har i motsats till förra året haft negativ effekt. Däremot har kalkningen (A) och kalkning i kombination med genomgrävning (AB) i år, liksom i fjol, haft positiv effekt.

Försök nr 2 anlagt 1979

#### Försöksled

|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| A | Kalk 10 ton CaO/ha                            |
| B | Djupplöjning 40 cm                            |
| C | Organiskt material (stallgödsel 10 ton ts/ha) |
| D | Bevattning. (Ingen bevattning detta år)       |
| O | Obehandlat                                    |

Vid försöksutläggningen djupplöjdes först de parceller som innehåller behandlingen B. Kalken och stallgödseln blandades sedan in i matjorden med tallriksredskap.

Gröda: Vall II

Förfrukt: Vall I

Skörderesultat (1:a skörd 810707, 2:a skörd 810820)

|   | F-led | Rel.tal | Dt. hö/<br>/ha | Fältgradering<br>vid skörd % |      |
|---|-------|---------|----------------|------------------------------|------|
|   |       |         |                | Gräs                         | Övr. |
| 1 | A     | 121     | 81.8           | 90                           | 10   |
| 2 | AC    | 110     | 74.8           | 100                          | 0    |
| 3 | ABC   | 110     | 74.8           | 90                           | 10   |
| 4 | AB    | 105     | 71.2           | 100                          | 0    |
| 5 | C     | 104     | 70.4           | 75                           | 25   |
| 6 | O     | 100     | 67.8           | 80                           | 20   |
| 7 | B     | 100     | 67.7           | 70                           | 30   |
| 8 | BC    | 94      | 64.0           | 85                           | 15   |

Kommentarer. Kalk ensam och i kombination med andra åtgärder har genomgående givit positiva resultat. Djupbearbetning utan kalk har i år varit negativ. P.g.a. den rikliga nederbörden blev aldrig någon bevattning utförd.

Bryngelsrud. R1-129. År 1981

Försöksvärd: Tore Olsson, Höjen, Kil.

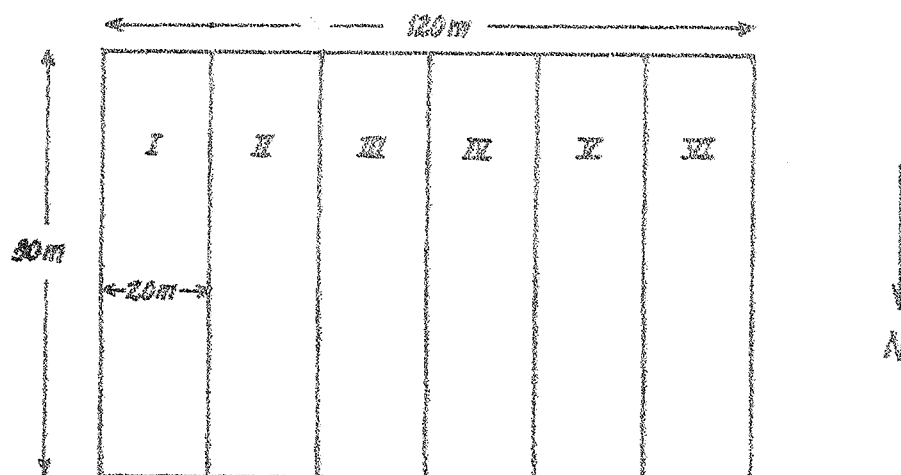
|                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| <u>Nederbörd:</u> | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
| Medelnederbörd    | 48  | 35  | 30  | 43  | 40  | 53  | 74  | 82  | 75  | 69  | 75  | 59  | 683       |
| (Varpnäs)         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |
| Årets nederbörd   | 12  | 10  | 51  | 4   | 33  | 143 | 62  | 17  | 41  | 85  | 94  | 56  | 608       |

Jordart: Matjord 2:5-24-43-26

Alv 0:1-12-30-57

### Försöksplan - grundåtgärder

Försöket anlades hösten 1980 och ingår i ett samarbetsprojekt mellan försöksavdelningarna för hydroteknik, växtföljder, växtnäring och jordbearbetning.

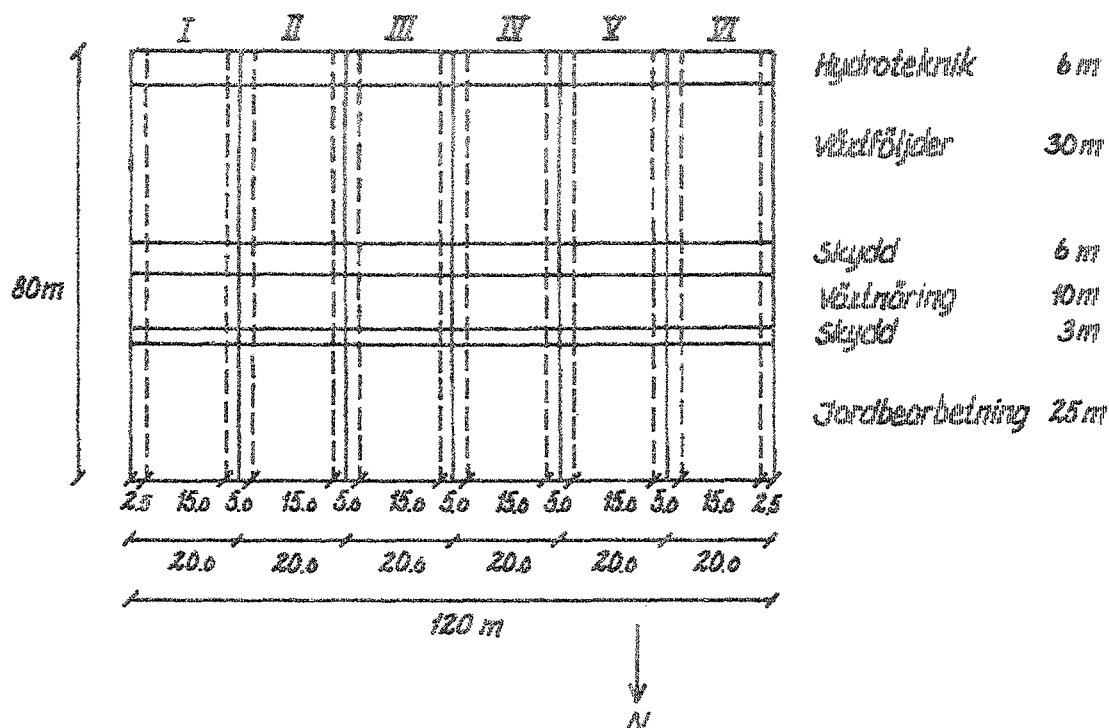


- I och VI = Obehandlat  
 II = Org. mtr i matjorden. 20 ton ts/ha  
 III = Org. mtr 20 ton ts/ha. Djupplöjning 35-40 cm  
 IV = Djupplöjning 35-40 cm  
 V = Luckring under normalt plöjningsdjup

Rutorna I och VI är obehandlade. Grundåtgärderne II-IV, djupplöjning samt tillförsel av organiskt material, utfördes hösten 1980. Det organiska material som använts i försöket utgöres av barkkompost (1/3 rötslam 2/3 bark). Led II och III har tillförts organiskt material i matjorden respektive till 35-40 cm djup, motsvarande en giva av 20 ton ts/ha. Luckringen i led V kommer att utföras våren 1982.

### Försöksplan - specialåtgärder

Tvärs över grundåtgärderne har de olika avdelningarna lagt ut sina specialåtgärder. Detaljutformningen av dessa beskrivs i samband med redovisningen av årets skörderesultat.



### Försöksresultat 1981

#### Grundåtgärder

Gröda: Korn

Förfrukt: Havre

|         | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| dt/ha   | 38.7 | 46.8 | 41.1 | 34.4 | 36.2 | 48.6 |
| rel.tal | 100  | 121  | 106  | 89   | 94   | 126  |

Observera att luckringen i led V kommer att utföras under 1982 varför detta led är att betrakta som ett obehandlat led i år. Skillnaden mellan de obehandlade leden I, V och VI är stor. Med led VI undantaget är led II, organogent material i matjorden, i år bästa led.

#### Hydroteknik - osläckt kalk

Gröda: Korn

Förfrukt: Havre

|                  | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| Obehandlat dt/ha | 38.7 | 46.8 | 41.1 | 34.4 | 36.2 | 48.6 |
| Osläckt kalk     |      |      |      |      |      |      |
| 10 ton CaO/ha    | 36.5 | 47.5 | 35.9 | 25.9 | 32.2 | 39.5 |

Kalken har i år givit ett mycket ojämnt och, i de flesta fall, negativt resultat. Detta beror till stor del på att kalken spriddes på våren innan sådd och därför gav upphov till brännskador på grödan.



Jordbearbetning

Gröda: Korn

Förfrukt: Havre

|                      | I        | II       | III     | IV      | V**     | m:tal |
|----------------------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|
| Höstplöjning dt/ha   | 39.9     | 37.9     | 30.3    | 23.9    | 29.9    | 32.4  |
| rel.tal              | 100(100) | 95(100)  | 76(100) | 60(100) | 75(100) | (100) |
| Höstplöjning dt/ha   | 33.7     | 37.0     | 25.2    | 19.9    | 28.2    | 28.8  |
| marktäckning rel.tal | 100(85)  | 110(97)  | 75(83)  | 59(83)  | 84(95)  | (89)  |
| (halm)               |          |          |         |         |         |       |
| Höstplöjning dt/ha   | 37.9     | 45.0     | 37.7    | 30.3    | 36.4    | 37.5  |
| lättharvning rel.tal | 100(95)  | 119(119) | 99(125) | 80(127) | 96(122) | (116) |
| före upp-<br>komst   |          |          |         |         |         |       |
| m:tal dt/ha          | 37.2     | 40.0     | 31.1    | 24.7    | 31.5    |       |
| rel.tal              | 100      | 108      | 84      | 66      | 85      |       |

\* Relativtal utan parentes, för jämförelse mellan grundåtgärderna (horison-  
tellt). Relativtal med parentes, för jämförelse av olika behandlingar inom  
en grundåtgärd (vertikalt).

\*\* Eftersom luckringen i led V ännu ej är utförd, har detta led i år använts  
som obehandlat led och led VI har utgått.

Av grundåtgärderna uppvisar led II, organogent material i matjorden, det  
klart bästa resultatet. Harvning före uppkomst har varit positivt medan  
marktäckningen medfört en skördesänkning jämfört med enbart höstplöjt led.

Växtnäringslära

Gröda: Korn

Förfrukt: Havre

|       |                 | I     | II    | III   | IV    | V     | VI    | m:tal | Stråstyrka<br>m:tal |
|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|
| 0 N   | dt/ha           | 30.2  | 32.9  | 15.5  | 10.6  | 13.5  | 9.8   | 19.9  | 100                 |
|       | rel.tal         | 100   | 132   | 51    | 35    | 45    | 32    | (100) |                     |
|       |                 | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) |                     |
| 60 N  | dt/ha           | 32.8  | 46.8  | 41.1  | 34.5  | 36.3  | 48.6  | 41.0  | 100                 |
|       | rel.tal         | 100   | 121   | 106   | 89    | 94    | 125   | (206) |                     |
|       |                 | (128) | (117) | (266) | (326) | (268) | (499) | (206) |                     |
| 120 N | dt/ha           | 41.9  | 44.3  | 41.0  | 37.8  | 43.9  | 46.2  | 42.5  | 80                  |
|       | rel.tal         | 100   | 106   | 98    | 90    | 105   | 110   | (213) |                     |
|       |                 | (139) | (111) | (265) | (358) | (324) | (474) | (213) |                     |
| m:tal | dt/ha           | 37.0  | 43.7  | 32.5  | 27.6  | 31.3  | 34.9  |       |                     |
|       | rel.tal         | 100   | 118   | 88    | 75    | 85    | 94    |       |                     |
|       | strå-<br>styrka | 80    | 80    | 100   | 100   | 100   | 100   |       |                     |

Mycket goda utslag för kvävegödslingen. I grundåtgärdsleden är det stor  
skillnad mellan de obehandlade rutorna I, V och VI. Det organogena materia-  
let i matjorden har givit positiva effekter.

Växtföljder

Gröda: se nedan

## Försöksplan

| led | 1981     | 1982     | 1983     | 1984     | 1985     | 1986  |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| a   | Korn+ins | Vall I   | Vall II  | Korn     | Havre    | Korn  |
| b   | Korn     | Havre    | V-oljev. | Korn     | Havre    | Korn  |
| c   | Havre    | Korn+ins | Vall I   | Vall II  | Korn     | Havre |
| d   | V-oljev. | Korn     | Havre    | V-oljev. | Korn     | Havre |
| e   | Korn     | Havre    | Korn+ins | Vall I   | Vall II  | Korn  |
| f   | Havre    | V-oljev. | Korn     | Havre    | V-oljev. | Korn  |

|   |          |         | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|---|----------|---------|------|------|------|------|------|------|
| a | Korn+ins | dt/ha   | 29.9 | 45.5 | 41.4 | 29.9 | 36.4 | 35.2 |
|   |          | rel.tal | 100  | 152  | 138  | 100  | 122  | 118  |
| b | Korn     | dt/ha   | 38.7 | 46.8 | 41.1 | 34.4 | 36.2 | 48.6 |
|   |          | rel.tal | 100  | 121  | 106  | 89   | 94   | 126  |
| c | Havre    | dt/ha   | 34.8 | 54.6 | 35.5 | 33.7 | 34.4 | 30.4 |
|   |          | rel.tal | 100  | 141  | 92   | 87   | 89   | 79   |
| d | V-rybs   | dt/ha   | 11.1 | 11.2 | 6.8  | 4.5  | 4.5  | 2.7  |
|   |          | rel.tal | 100  | 101  | 61   | 41   | 41   | 24   |
| e | Korn     | dt/ha   | 39.2 | 52.4 | 42.4 | 36.2 | 38.8 | 40.3 |
|   |          | rel.tal | 100  | 134  | 108  | 92   | 99   | 103  |
| f | Havre    | dt/ha   | 36.5 | 45.9 | 36.3 | 30.9 | 25.5 | 9.4  |
|   |          | rel.tal | 100  | 126  | 99   | 85   | 70   | 26   |

Skillnaderna mellan de obehandlade rutorna I, V och VI är i vissa led mycket stora. Av grundåtgårderna är led II, organogent material i matjorden, genomgående bästa led.

## VÄSTMANLANDS LÄN

Nibble. R1-123. År 1981

Försöksvärd: Lantbrukare Sven-Erik Johansson, Nibble gård, Tillberga.

| Nederbörd:              | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd (Sundby) | 38  | 29  | 25  | 32  | 39  | 51  | 69  | 76  | 56  | 50  | 52  | 45  | 565       |
| Årets nederbörd         | 25  | 15  | 57  | 32  | 31  | 92  | 58  | 90  | 29  | 90  | 100 | 52  | 671       |

Jordart: Matjord 2:2-17-32-47  
 Alv 0- 1-13-86

Försöket anlagt 1977

## Försöksled

- A Kalk, 10 ton CaO/ha (osläckt kalk)
- B Djupplöjning 40-50 cm
- C Organiskt material, fast svingödsel 35 ton/ha
- D Bevattning 25 mm 810609

## pH-värden 1978

| Försöksled | pH  |
|------------|-----|
| 0 matjord  | 6.8 |
| alv        | 7.2 |
| B matjord  | 6.8 |
| alv        | 7.1 |
| AB matjord | 6.9 |
| alv        | 7.1 |

Vid försöksutläggningen djupplöjdes först de parceller som innehåller behandlingen B. Kalken och den fasta svingödseln blandades sedan in till ordinarie plöjningsdjup.

## Gröda: Korn

## Förfrukt: Korn

|    | F-led | Rel.tal | Dt/ha | Rymdvikt g/l | 1000-kornvikt | Stråstyrka | Sign. resultat |
|----|-------|---------|-------|--------------|---------------|------------|----------------|
| 1  | BD    | 120     | 64.3  | 684          | 46.9          | 70         |                |
| 2  | ABD   | 112     | 60.0  | 680          | 46.1          | 80         |                |
| 3  | D     | 110     | 58.9  | 690          | 46.7          | 60         | *              |
| 4  | B     | 107     | 57.3  | 688          | 47.5          | 65         | *              |
| 5  | ABCD  | 105     | 56.7  | 676          | 43.1          | 40         |                |
| 6  | BCD   | 104     | 55.8  | 692          | 47.3          | 70         |                |
| 7  | AD    | 101     | 54.4  | 684          | 45.4          | 40         |                |
| 8  | O     | 100     | 53.8  | 690          | 48.1          | 60         |                |
| 9  | AB    | 99      | 53.2  | 688          | 46.6          | 60         |                |
| 10 | ABC   | 97      | 52.4  | 676          | 47.1          | 40         |                |
| 11 | ACD   | 97      | 51.9  | 680          | 46.0          | 40         |                |
| 12 | A     | 94      | 50.3  | 688          | 47.4          | 40         |                |
| 13 | BC    | 91      | 48.9  | 688          | 49.2          | 70         |                |
| 14 | CD    | 91      | 48.8  | 688          | 47.0          | 55         |                |
| 15 | C     | 82      | 44.0  | 682          | 47.2          | 70         | *              |
| 16 | AC    | 68      | 36.7  | 680          | 47.0          | 50         |                |

Kommentarer. Trots den nederbördsrika sommaren gav bevattningen (D) ett positivt utslag. Däremot har kalken, ensam (A) och i kombination med djupplöjning (AB), givit negativt resultat trots att dessa led såg mycket bra ut vid fältgradering i slutet av augusti. En av orsakerna till detta kan vara liggsäden i de kalkade rutorna som uppträdde tidigare än i övriga led.

Älbo. R1-123. År 1981

Försöksvärd: Göran Vangbo, Älbo, Västerfärnebo

Nederbörd:        jan feb mar apr maj jun jul aug sep okt nov dec Hela året

Medelnederbörd

|                 |    |    |    |    |    |     |    |     |    |    |     |    |     |
|-----------------|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|
| (Sala)          | 39 | 27 | 22 | 30 | 35 | 52  | 65 | 79  | 57 | 49 | 50  | 43 | 548 |
| Årets nederbörd | 22 | 24 | 62 | 31 | 36 | 105 | 61 | 108 | 17 | 86 | 103 | 61 | 716 |

Jordart: Matjord 3:6-20-33-38

Alv        0- 7-38-55

Försöket anlagt 1976

Försöksled

|   |                                                   |
|---|---------------------------------------------------|
| A | Kalk 30 ton CaO/ha (osläckt kalk)                 |
| B | Genomgrävning 60 cm                               |
| C | Organiskt material rötslam 300 m <sup>3</sup> /ha |
| D | Bevattning (I år ingen bevattning)                |
| O | Obehandlat                                        |

pH-värden våren 1978

| Försöksled |         | pH  |
|------------|---------|-----|
| O          | matjord | 6.3 |
|            | alv     | 5.8 |
| A          | matjord | 7.3 |
|            | alv     | 6.0 |
| AB         | matjord | 7.5 |
|            | alv     | 6.4 |

Gröda: Havre

Förfrukt: Korn

Försöksutläggningen överensstämmer med den som redovisas för Edet i Värmlands län. De organiska materialen skiljer sig dock åt; på Älbo användes rötslam.

Skörderesultat

|   | F-led | Rel.tal | Dt/ha | Rymdvikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt | Strå-<br>styrka |
|---|-------|---------|-------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1 | A     | 108     | 54.6  | 573             | 34.0              | 80              |
| 2 | AB    | 107     | 53.7  | 572             | 32.6              | 80              |
| 3 | B     | 104     | 52.6  | 582             | 33.3              | 90              |
| 4 | C     | 103     | 51.9  | 582             | 34.8              | 95              |
| 5 | AC    | 103     | 51.9  | 576             | 32.0              | 80              |
| 6 | ABC   | 101     | 50.9  | 572             | 32.9              | 90              |
| 7 | O     | 100     | 50.4  | 575             | 34.4              | 90              |
| 8 | BC    | 99      | 50.0  | 582             | 33.2              | 90              |

Kommentarer. Det är genomgående en hög skördenivå i försöket. Kalk ensam (A) samt i kombination med genomgrävning (AB) ligger i topp. Genomgrävningen (B) har i år givit ett ovanligt bra resultat.

Ålsvarta. R1-123. År 1980

Försöksvärd: Lantbrukare Karl-Erik Isacsson, Ålsvarta, Västerfärnebo

Nederbörd:           jan feb mar apr maj jun jul aug sep okt nov dec Hela året

Medelnederbörd 39 27 22 30 35 52 65 79 57 49 50 43 548  
(Sala)

Årets nederbörd 22 24 62 31 36 105 61 108 17 86 103 61 716

Jordart: Matjord 3:3-16-45-33

Alv 1-10-29-60

Försöket anlagt 1977

Försöksled

- A Kalk 10 ton CaO/ha (osläckt kalk)
- B Djupplöjning 40-50 cm
- C Organiskt material Röttslam 10 ton Ts/ha
- D Bevattning. (I år ingen bevattning)
- O Obehandlat

Försöksutläggningen överensstämmer med den som redovisas för försöket vid Nibble i Västmanlands län. På Ålsvarta användes dock röttslam som organiskt material.

pH-värden 1978

| Försöksled |         | pH  |
|------------|---------|-----|
| O          | Matjord | 6.1 |
|            | Alv     | 6.5 |
| A          | Matjord | 6.9 |
| AB         | Matjord | 6.8 |
|            | Alv     | 6.3 |

Gröda: Korn

Förfrukt: Havre

Skörderesultat

|   | F-led | Rel.tal | Dt/ha | Rymdvikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt | Strå-<br>styrka |
|---|-------|---------|-------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1 | AB    | 120     | 51.0  | 704             | 46.3              | 80              |
| 2 | ABC   | 116     | 49.5  | 702             | 47.8              | 85              |
| 3 | BC    | 108     | 46.3  | 694             | 46.6              | 85              |
| 4 | A     | 105     | 44.8  | 691             | 45.4              | 85              |
| 5 | C     | 104     | 44.6  | 700             | 46.1              | 90              |
| 6 | D     | 100     | 42.7  | 700             | 46.9              | 90              |
| 7 | B     | 91      | 38.6  | 698             | 46.0              | 90              |
| 8 | AC    | 81      | 34.7  | 678             | 42.3              | 85              |

Kommentarer. Vid gradering i slutet av juli var det kalkade ledet (A) klart bäst. I dessa rutor uppstod liggsäd strax efter graderingen, vilket försämrat resultatet avsevärt. Även AC-ledet, kalk och röttslam, såg bra ut i mitten av sommaren men blev, p.g.a. tidig liggsädesbildning, hårt åtgånget av fåglar.

Igelsta. R1-129. År 1981

Försöksvärd: Lars Larsson, Igelsta, Tillberga

| <u>Nederbörd:</u>            | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd<br>(Västerås) | 38  | 29  | 25  | 32  | 39  | 51  | 69  | 76  | 56  | 50  | 52  | 45  | 565       |
| Årets nederbörd<br>(Sundby)  | 25  | 15  | 57  | 32  | 31  | 92  | 58  | 90  | 29  | 90  | 100 | 52  | 671       |

Jordart: Matjord 6:4-19-31-40

Alv 0:1-10-26-63

Ytlagret består av 30-50 cm postglacial lera med stort inslag av mjäla, underlagrat av glacial varvig styv lera. Även den glaciala leran innehåller en hög andel mjäla. I hela profilen förekommer rikligt med sten.

Matjorden kännetecknas av en tämligen tät och kompakt struktur. Det kan ibland bli problem med övervintring av höstsådda grödor och med uppkomsten av de vårsådda grödorna på grund av uppfrysning, igenslamning och skorpbildning.

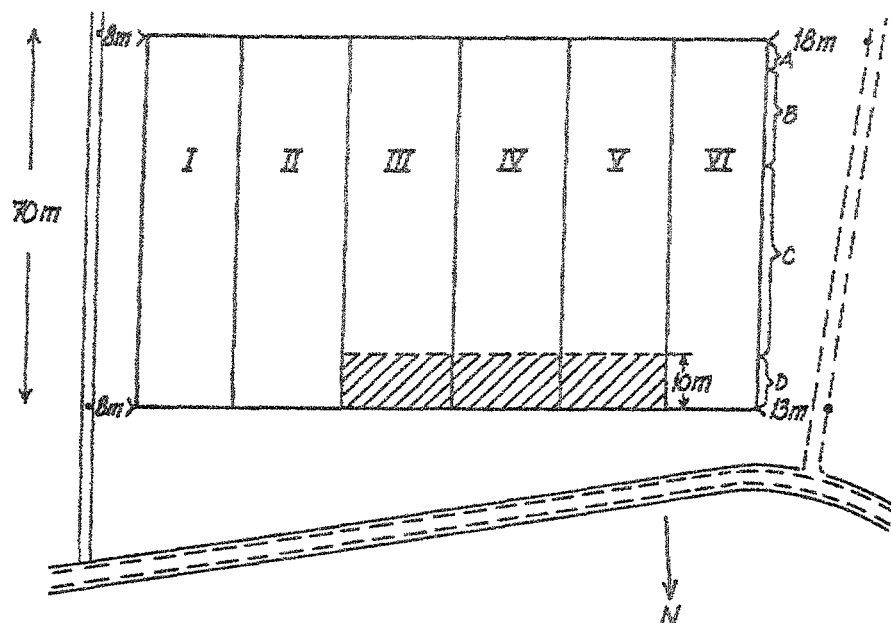
| Djup i cm | pH (obehandlad jord) |
|-----------|----------------------|
| 0-10      | 5.5                  |
| 10-20     | 5.5                  |
| 20-30     | 5.6                  |
| 30-40     | 5.6                  |
| 40-50     | 6.1                  |
| 50-60     | 6.1                  |
| 60-70     | 6.4                  |
| 70-80     | 6.5                  |
| 80-90     | 6.7                  |
| 90-100    | 7.4                  |

#### Försöksplan


Grundåtgärder. Försöket anlades hösten 1979 och ingår i samarbetsprojekt mellan försöksavdelningarna för hydroteknik, växtföljder, växtnäringslära och jordbearbetning.



### Försöksplan - grundåtgärder



- I och VI = obehandlat  
 II = org. mtrl i matjorden<sup>1)</sup>  
 III = omgrävning 60 cm; org. mtrl i matjorden<sup>1)</sup>  
 IV = " " " " " i profilen<sup>1)</sup>  
 V = " " " " " i profilen<sup>1)</sup>

 = omgrävt till ca 80 cm

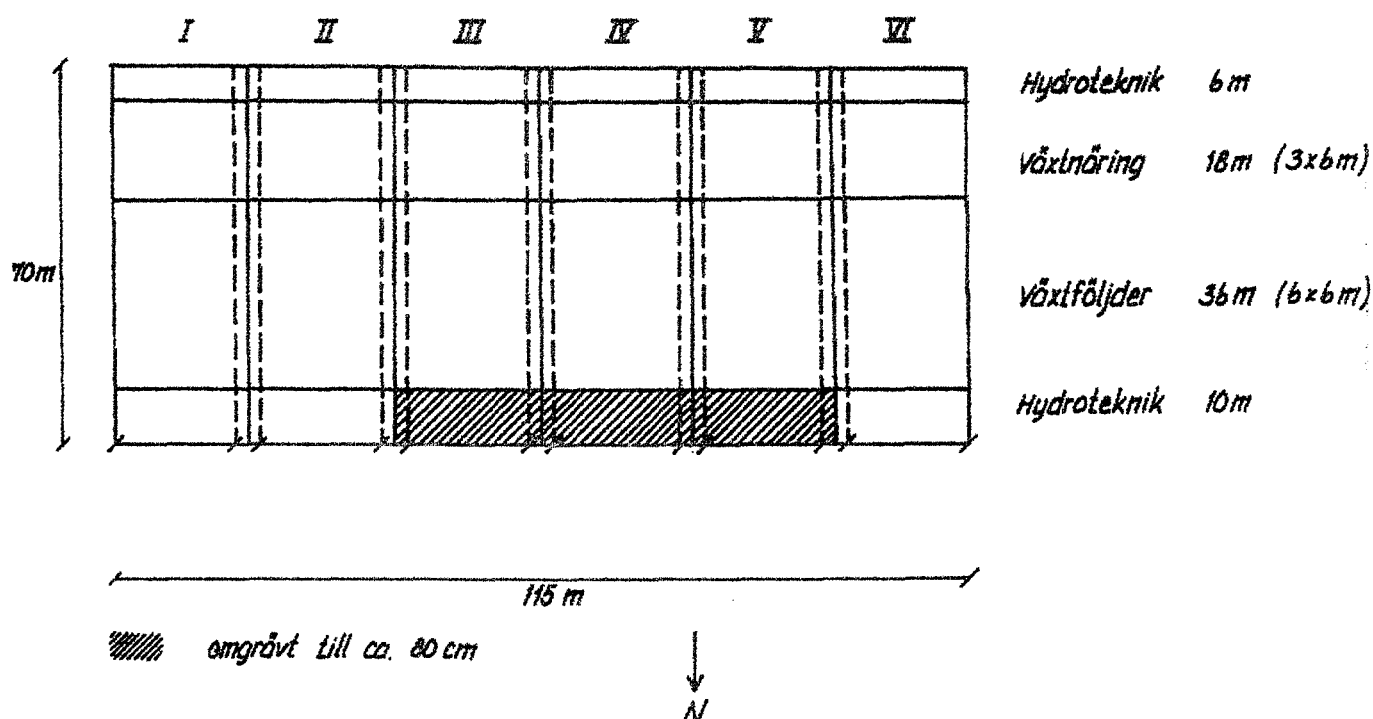
<sup>1)</sup> = 20 ton ts/ha barkkompost

Resultaten från texturanalyserna visar att jordarten är mycket jämn i försöksfältet. Nordvästra hörnet har dock högre andel mjäla och mindre andel ler.

Rutorna I och VI är obehandlade. Grundåtgärder II-V, genomgrävning samt tillförsel av organiskt material, utfördes hösten 1979. Det organogena material som använts i försöket utgöres av barkkompost (1/3 rötslam 2/3 bark). Led II, III och IV har tillförts organogent material motsvarande en giva av 20 ton ts/ha. Det organogena materialet är inblandat i matjorden i led II och III och till 60 cm djup i led IV.

### Försöksplan - specialåtgärder

Ivärs över grundåtgärder har de olika försöksavdelningarna lagt ut sina specialåtgärder. Detaljutformningen av specialåtgärder beskrivs i samband med redovisningen av årets skörderesultat.



### Försöksresultat 1981

#### Grundåtgärder

Gröda: Vårrys

Förfrukt: Korn

|         | I    | II   | III | IV  | V   | VI   |
|---------|------|------|-----|-----|-----|------|
| dt/ha   | 10.8 | 13.3 | 6.5 | 6.3 | 4.7 | 10.3 |
| rel.tal | 100  | 123  | 60  | 58  | 44  | 95   |

Led II, organogent material i matjorden är i år liksom i fjol det bästa ledet.

#### Hydroteknik

Gröda: Vårrys

Förfrukt: Korn

|                  |       | I    | II   | III | IV  | V   | VI   |
|------------------|-------|------|------|-----|-----|-----|------|
| Obehandlat       | dt/ha | 10.8 | 13.3 | 6.5 | 6.3 | 4.7 | 10.3 |
| Osläckt kalk     | dt/ha | 10.2 | 14.9 | 8.9 | 9.8 | 8.6 | 13.1 |
| Led III, IV o. V |       |      |      |     |     |     |      |
| omgrävt t. 80 cm | dt/ha | 10.6 | 11.9 | 3.2 | 2.5 | 3.5 | 10.7 |

Osläckta kalken har i år liksom i fjol bättrat på samtliga led. Däremot har de extra djupt grävda rutorna i led III, IV och V ett mycket dåligt skördeutfall.

Växtnäringslära  
Gröda: Korn

Förfrukt: Korn

|       |                 | I     | II    | III  | IV   | V    | VI    | m:tal | stråstyrka<br>m:tal |
|-------|-----------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|---------------------|
| 0 N   | dt/ha           | 14.1  | 11.3  | 0.8  | 0    | 0.5  | 16.8  | 7.2   | 100                 |
|       | rel.tal         | 100   | 80    | 6    | 0    | 4    | 119   |       |                     |
|       |                 | (100) | (100) | -    | -    |      | (100) | (100) |                     |
| 60 N  | dt/ha           | 39.8  | 41.3  | 33.4 | 27.9 | 23.3 | 33.8  | 33.2  | 80                  |
|       | rel.tal         | 100   | 104   | 84   | 70   | 59   | 85    |       |                     |
|       |                 | (283) | (365) | -    | -    |      | (201) | (459) |                     |
| 120 N | dt/ha           | 47.0  | 49.0  | 27.9 | 46.1 | 36.3 | 40.3  | 44.4  | 60                  |
|       | rel.tal         | 100   | 104   | 102  | 98   | 77   | 86    |       |                     |
|       |                 | (333) | (434) | -    | -    |      | (240) | (613) |                     |
| m:tal | dt/ha           | 33.6  | 33.8  | 27.3 | 24.7 | 20.0 | 30.3  |       |                     |
|       | rel.tal         | 100   | 101   | 81   | 73   | 60   | 90    |       |                     |
|       | strå-<br>styrka | 80    | 80    | 80   | 80   | 80   | 80    |       |                     |

Mycket goda effekter av kvävegödslingen. De djupbearbetade rutorna utan kväve har i år givit ren missväxt.

Växtföljder

Gröda: se nedan

Försöksplan

| led | 1980     | 1981     | 1982    | 1983     | 1984     | 1985   | 1986  |
|-----|----------|----------|---------|----------|----------|--------|-------|
| a   | Korn+ins | Vall I   | Vall II | Vall III | H-vete   | Havre  | Korn  |
| b   | V-oljev. | H-vete   | Korn    | V-oljev. | H-vete   | Havre  | Korn  |
| c   | Lupin    | H-vete   | Korn    | Lupin    | H-vete   | Havre  | Korn  |
| d   | Korn     | Korn+ins | Vall I  | Vall II  | Vall III | H-vete | Havre |
| e   | Korn     | V-oljev  | H-vete  | Korn     | V-oljev  | H-vete | Havre |
| f   | Korn     | Lupin    | H-vete  | Korn     | Lupin    | H-vete | Havre |

Skörderesultat 1981

|   |          |         | I                    | II   | III   | IV    | V     | VI    |
|---|----------|---------|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| a | Vall I*  | dt/ha   | 141.1                | 74.6 | 187.5 | 155.2 | 215.7 | 185.5 |
|   |          | rel.tal | 100                  | 53   | 133   | 110   | 153   | 131   |
| b | V-vete   | dt/ha   | 48.2                 | 53.3 | 44.7  | 46.2  | 40.5  | 44.0  |
|   |          | rel.tal | 100                  | 111  | 93    | 96    | 84    | 91    |
| c | V-vete   | dt/ha   | 46.3                 | 47.5 | 52.0  | 41.5  | 43.7  | 39.2  |
|   |          | rel.tal | 100                  | 103  | 112   | 90    | 94    | 85    |
| d | Korn+ins | dt/ha   | 36.2                 | 36.6 | 24.9  | 26.5  | 25.7  | 36.2  |
|   |          | rel.tal | 100                  | 101  | 69    | 73    | 71    | 100   |
| e | V-rybs   | dt/ha   | 10.8                 | 13.3 | 6.5   | 6.3   | 4.7   | 10.3  |
|   |          | rel.tal | 100                  | 123  | 60    | 58    | 44    | 95    |
| f | Lupin    | dt/ha   | ej skördat, nedplöjt |      |       |       |       |       |
|   |          | rel.tal |                      |      |       |       |       |       |

\* Skörd 1 och 2 sammanslagna.

Led II, organogent material i matjorden, är genomgående bästa led och led V, omgrävning, sämsta led i alla grödor utom vallen där förhållandet är det omvända.

Finnbo. R1-129. År 1981

Försöksvärd: Ove Törnros, Salbo, Västerfärnebo

Nederbörd: jan feb mar apr maj jun jul aug sep okt nov dec Hela året

Medelnederbörd 39 27 22 30 35 52 65 79 57 49 50 43 548  
(Sala)

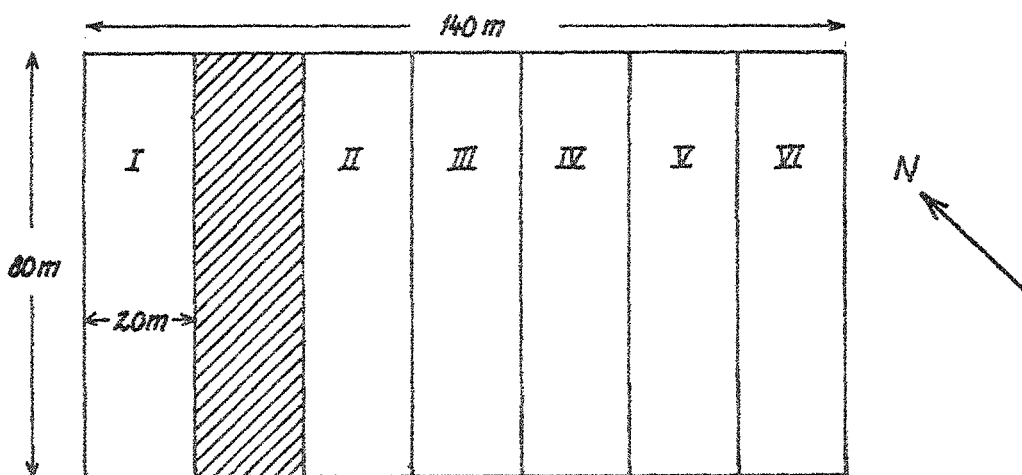
Årets nederbörd 22 24 62 31 36 105 61 108 17 86 103 61 716

Jordart: Matjord 2:4-20-55-19

Alv 0:2- 8-65-25

#### Försöksplan - Grundåtgärder.

Försöket anlades hösten 1980 och ingår i samarbetsprojekt mellan försöksavdelningarna för hydroteknik, växtföljder, växtnäringslära och jordbearbetning.



*I och VII = Obehandlat*

*II = Org. mtrl i matjorden. 20 ton ts/ha*

*III = Org. mtrl 20 ton ts/ha. Djupplöjning 40 cm*

*IV = Djupplöjning 40 cm*

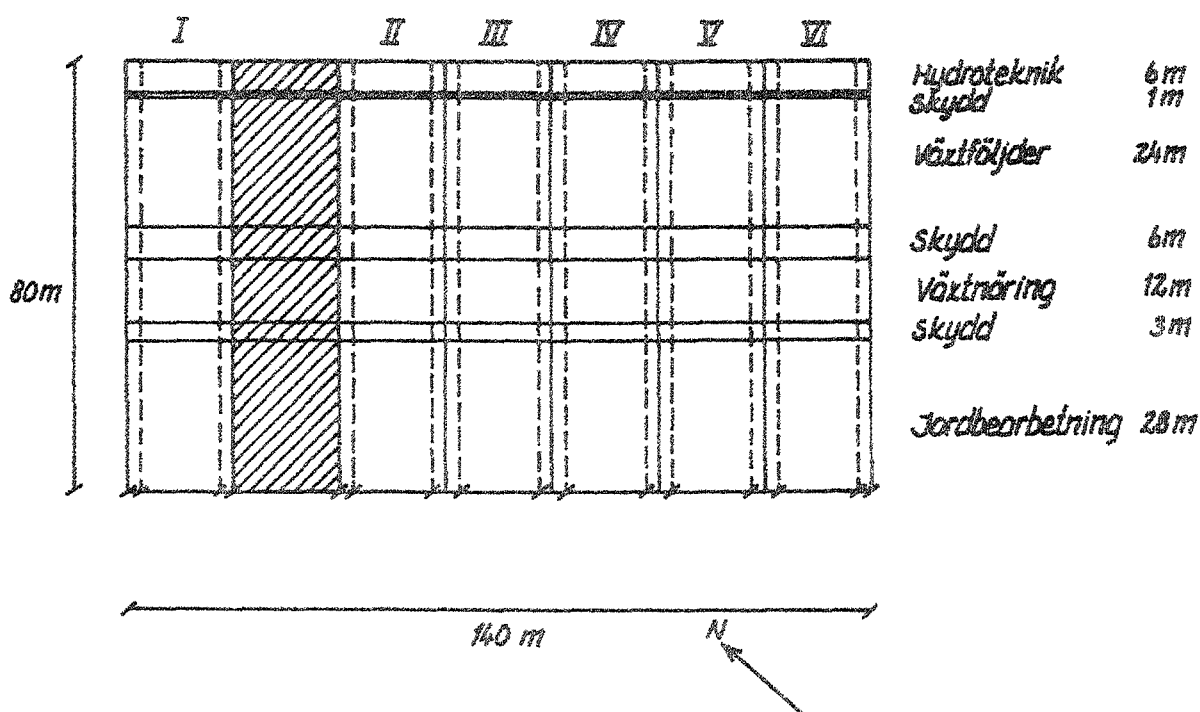
*V = Luckring under normalt plöjningsdjup*

*[Shaded box] = Blindruta*

Rutorna I och VI är obehandlade. Grundåtgärder II-IV, djupplöjning samt tillförsel av organiskt material, utfördes hösten 1980. Det organiska materialet som använts i försöket utgöres av barkkompost (1/3 rörslem 2/3 bark). Led II och III har tillförts organiskt material i matjorden respektive till 35-40 cm djup, motsvarande en giva av 20 ton ts/ha. Luckringen i led V kommer att utföras våren 1982.

### Försöksplan - specialåtgärder

Tvårs över grundåtgärderna har de olika försöksavdelningarna lagt ut sina specialåtgärder. Detaljutformningen av dessa beskrivs i samband med redovisningen av årets skörderesultat.



### Försöksresultat 1981

#### Grundåtgärder

Gröda: Korn

Förfrukt: Höstråg

|         | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| dt/ha   | 53.9 | 45.5 | 45.3 | 45.0 | 47.7 | 47.9 |
| rel.tal | 100  | 84   | 84   | 83   | 88   | 89   |

Samtliga grundåtgärder har i år givit negativt resultat.

#### Hydroteknik

Gröda: Korn

Förfrukt: Höstråg

|               |       | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|---------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Obehandlat    | dt/ha | 53.9 | 45.5 | 45.3 | 45.0 | 47.7 | 47.9 |
| Osläckt kalk  |       |      |      |      |      |      |      |
| 10 ton CaO/ha | dt/ha | 50.4 | 51.3 | 44.6 | 42.8 | 51.7 | 48.3 |

De kalkade leden var klart bäst i juli, men liggsäd uppstod mycket tidigt, vilket påverkat skördeutbytet negativt.

Växtnäringslära

Gröda: Korn

Förfrukt: Höstråg

|       |         | I     | II    | III   | IV    | V     | VI    | m:tal | Strå<br>styrka |
|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| 0 N   | dt/ha   | 24.6  | 26.4  | 11.9  | 14.7  | 27.5  | 25.8  | 21.8  | 100            |
|       | rel.tal | 100   | 108   | 48    | 60    | 112   | 105   |       |                |
|       |         | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) | (100) |                |
| 60 N  | dt/ha   | 53.9  | 45.5  | 45.3  | 45.0  | 47.7  | 47.9  | 47.6  | 100            |
|       | rel.tal | 100   | 84    | 84    | 84    | 89    | 89    |       |                |
|       |         | (219) | (172) | (381) | (305) | (174) | (185) | (218) |                |
| 120 N | dt/ha   | 50.3  | 42.1  | 45.0  | 40.2  | 47.8  | 45.6  | 45.2  |                |
|       | rel.tal | 100   | 84    | 89    | 80    | 95    | 91    |       | 75             |
|       |         | (205) | (159) | (378) | (273) | (174) | (176) | (207) |                |
| m:tal | dt/ha   | 42.9  | 38.0  | 34.1  | 33.3  | 41.0  | 39.8  |       |                |
|       | rel.tal | 100   | 89    | 79    | 78    | 96    | 93    |       |                |
|       | strå-   | 95    | 80    | 100   | 100   | 80    | 95    |       |                |
|       | styrka  |       |       |       |       |       |       |       |                |

Den lägre kvävegivan (60 N) är i år bättre än 120 N, möjligen p.g.a. tendens till liggsäd i det senare ledet.

Jordbearbetning

Gröda: Korn

Förfrukt: Höstråg

|                                                  |           | I        | II       | III     | IV      | V**     | m:tal |
|--------------------------------------------------|-----------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|
| Höstplöjning                                     | dt/ha     | 40.2     | 42.6     | 37.3    | 34.8    | 38.0    | 38.6  |
|                                                  | rel.tal * | 100(100) | 106(100) | 93(100) | 87(100) | 94(100) | (100) |
| Höstplöjning<br>marktäckning<br>(halm)           | dt/ha     | 41.9     | 46.6     | 33.0    | 33.9    | 34.9    | 38.0  |
|                                                  | rel.tal   | 100(104) | 111(109) | 79(88)  | 81(97)  | 83(92)  | (99)  |
| Höstplöjning<br>lättharvn.<br>före upp-<br>komst | dt/ha     | 43.4     | 40.0     | 33.8    | 34.3    | 39.4    | 38.2  |
|                                                  | rel.tal   | 100(108) | 92(94)   | 78(91)  | 79(98)  | 91(104) | (99)  |
| m:tal                                            | dt/ha     | 41.8     | 43.0     | 34.7    | 34.3    | 37.4    |       |
|                                                  | rel.tal   | 100      | 103      | 83      | 82      | 89      |       |

\* Relativtal utan parentes, för jämförelse mellan grundåtgärder (horisontellt). Relativtal med parentes, för jämförelse av olika behandlingar inom en grundåtgärd (vertikalt)

\*\* Eftersom luckringen i led V ännu ej är utförd, har detta led i år använts som obehandlat led och led VI har utgått.

Av grundåtgärderna uppvisar led II, organogent material i matjorden, det klart bästa resultatet. Harvning före uppkomst har i de obehandlade leden haft positiv effekt.

Växtföljder

Gröda: Se nedan

Förfrukt: Höstråg

Försöksplan

| led | 1981     | 1982     | 1983     | 1984     | 1985  | 1986  |
|-----|----------|----------|----------|----------|-------|-------|
| a   | Korn+ins | Vall I   | Vall II  | Korn     | Havre | Korn  |
| b   | Korn     | Havre    | V-oljev. | Korn     | Havre | Korn  |
| c   | Havre    | Korn+ins | Vall I   | Vall II  | Korn  | Havre |
| d   | V-oljev. | Korn     | Havre    | V-oljev. | Korn  | Havre |

Skörderesultat 1981

|   |          |         | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|---|----------|---------|------|------|------|------|------|------|
| a | Korn+ins | dt/ha   | 43.1 | 43.9 | 37.3 | 38.6 | 48.7 | 41.0 |
|   |          | rel.tal | 100  | 102  | 87   | 90   | 113  | 95   |
| b | Korn     | dt/ha   | 53.9 | 45.5 | 45.3 | 45.0 | 47.7 | 47.9 |
|   |          | rel.tal | 100  | 84   | 84   | 83   | 88   | 89   |
| c | Havre    | dt/ha   | 36.3 | 38.2 | 42.8 | 42.7 | 39.3 | 42.1 |
|   |          | rel.tal | 100  | 105  | 118  | 118  | 108  | 116  |
| d | V-rybs   | dt/ha   | 10.6 | 10.4 | 11.5 | 13.1 | 13.0 | 12.4 |
|   |          | rel.tal | 100  | 98   | 108  | 124  | 123  | 117  |

## DE ORGANOGENA JORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING

R1-122 Vattenhushållning på organogena jordar

R1-129 Markförbättring - odlingsanpassning

Kerstin Berglund

Under 1970-talets första år konstaterades på flera håll i landet, att organogena jordar under torra somrar inte gav den avkastning man väntade. Grödan fick en god start men tynade bort redan vid midsommartid. Vattenbristen var påtaglig i de övre nivåerna, där så gott som alla rötter fanns. Längre ner fanns det gott om tillgängligt vatten, men växternas rötter verkade inte kunna ta sig ner dit. Senare i växtens utveckling visade sig flera bristsymptom som fosforbrist, mikronäringsbrist m.m. Orsaken till växternas svaga utveckling och det låga skörderesultatet torde vara en kombination av flera faktorer, varav bristen på vatten är en.

1974 startades en orienterande undersökning, vars syfte var, att med grundförbättringsåtgärder avhjälpa felen. Då lades två orienterande försök ut i Örebro län. Året därpå startades projektet De organogena jordarnas vattenhushållning. I detta projekt ingår för närvarande sex riks-försök varav fyra redovisas här. Försöket vid Ola i Uppsala län blev mycket sent sått och har ej skördats sommaren 1981. Försöket vid Ekeby i Örebro län har tidigare skördats försöksmässigt under fem år och kommer härnäst endast att skördas under torrår, då det är under dessa år som påfrestningarna och utslagen i försöken är som störst.

Ett nytt projekt, Markförbättring och odlingsanpassning startades under 1980 i samarbete med försöksavdelningarna för jordbearbetning, växt-näringslära och växtföljder. Resultaten från samarbetsförsöket på organogen jord, Kurö i Västmanlands län, redovisas här. Resultaten från de olika delarna redovisas också i de enskilda avdelningarnas försöksredogörelser.

I uppläggningsen av försöken har vi strävat efter att kombinera ett antal åtgärder enligt den försöksplan, som beskrivs under rubriken "Grundförbättringsförsök på fastmarksjord". Avvikelse finns dock och dessa beskrivs i redogörelsen för enskilda försöksplatser.

Skörderesultatet har bearbetats statistiskt på samma sätt som i projekt "Grundförbättringsförsök på fastmarksjord". Undantag utgör försöket vid Kurö i Västmanlands län, Ola i Uppsala län samt Holmmyr i Gotlands län som har en annorlunda försöksuppläggning än övriga försök. Signifikansnivån har satts till 5 %. Många av åtgärder och flertalet kombinationer är inte statistiskt säkra. Orsaken till detta kan återfinnas dels i försökens uppläggning med få paralleller, dels i problemens mångfacetterade natur. Understrykas bör att de senaste årens nederbördsrika somrar gjort att de olika försöksleden inte utsatts för några större påfrestningar. Som tidigare antytts är det främst under torrår som de stora skördenedsättningarna kommer. Årets gynnsamma förutsättningar har lett till att skördenivåerna i försöken i år är genomgående höga.

Markfysikaliska undersökningar enligt Avd. för Hydrotekniks rutiner har gjorts med undantag för mekanisk analys, som ej går att genomföra om mullhalten överstiger 20 viktprocent.



## FÖRSÖKSÅTGÄRDER

Djupbearbetning. Detta kan göras med djupplog eller omgrävning med grävmaskin. Det senare är att föredra i ett försök, då man får en intensivare omblandning och kan se resultatet av åtgärden snabbare. Dessutom ger markprovtagningar enhetligare resultat, när det inte finns halvmeterstora tiltor i alven. Åtgärden avser att öka rotdjupet genom att föra ner en del matjord och neutralisera den ofta kemiskt sura alven. Andra effekter är minskad frostlänthet och lägre motstånd mot bevattning av jorden genom inblandning av mineraljord, som ofta finns under det organogena materialet.

Kalkning. Åtgärden görs främst för att motverka den pH-sänkning man får vid djupbearbetning, men även enbart kalkning kan ge gott resultat på denna typ av jordar. Kalkningen har utförts före djupbearbetningen på samtliga försök utom två. Vid Skälboö i Östergötlands län har kalken delats upp på två givor, en före och en efter bearbetningen och vid Ola i Uppsala län har kalken endast brukats in i matjorden. Anledningen till dessa senare förfaringssätt är att man vid djupbearbetningen ofta för ned den ur många synpunkter goda matjorden på djupet och i stället får upp den sämre alvjorden i ytan. För att förbättra den nya matjorden brukas därför hela eller delar av kalkgivan in endast i det övre skiktet av profilen.

Bevattning. En bättre vattenförsörjning till grödan kan ernås antingen genom att växterna ges möjlighet att utveckla ett djupare rotsystem eller genom att vatten tillföres de ytliga jordlager som genomrotats. Det räcker sällan med en enda vattengiva i så fall. I samtliga försök har bevattning skett med spridare i givor på 30 mm. Bevattningstidpunkterna har bestämts med hjälp av en vattenhushållningsbudget. På några platser har underbevattning börjat användas. Det är en i många fall bättre metod, men den är svår att genomföra försöksmässigt.

Gödsling. Vid försökens anläggning gavs en stor giva thomasfosfat på vissa rutor. Detta gjordes för att man skulle kunna se, vad en grundgödsling med fosfor kunde ge för resultat i kombination med övriga grundförbättringsåtgärder. På försöket vid Ola i Uppsala län har man i ett av försöksleden tillfört stallgödsel. Inblandningen i matjorden skedde efter djupbearbetningarna.

Chiselplöjning. Denna åtgärd har använts i ett av försöken (Skälboö). Chiselplogen är egentligen en djupkultivator, som användes huvudsakligen i U.S.A. och Kanada. En svensk tillverkare har byggt en prototyp med sju pinnar monterade i V-form. Pinnarna består av plogåsar med stenuzlösning. Dessa har försetts med kraftiga kultivatorbillar, som ger ett större bearbetningsdjup. En vanlig traktor med 100 kW kraftuttagseffekt klarade bearbetning till 45 cm djup i det aktuella fallet.

Med redskapet avser man kunna göra en djup bearbetning utan att lyfta upp jordmaterial till ytan. Därigenom kan man öka rotdjupet och förhoppningsvis undvika de problem som uppstår, när kemiskt sur jord blandas in i matjorden. Pinnarnas placering i förhållande till varandra är mindre lyckad i en lös högförmultnad torvjord, där rötter, stubb och halmrester lätt förorsakar stopp.

Alvluckring. Den alvluckring som gjorts i försöket vid Ola i Uppsala län påminner i viss mån om chiselplöjningen som beskrivits ovan. Målet, att undvika kemiskt sur jord i matjorden är detsamma, men tillvägagångssättet något annorlunda. Alvluckraren som här använts har endast en bill som består av en fast och en rörlig del. Den rörliga delen är kopplad till kraftuttaget på traktorn. Den rörliga delen lyfter jorden med en frekvens som motsvarar halva varvtalet på kraftuttaget. Plogbillen är endast ca 1 dm bred men kommer ändå att påverka ett drygt 1 m brett (kilformigt) stråk av den ovanliggande jordmassan. Vid försöket i Ola har bearbetningen skett till 50 resp. 70 cm djup.

## ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Järnvalla. R1-122. År 1981

Försöksvärd: Arne Järnvall, Järnvalla, Ö. Husby

| Nederbörd       | jän | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd  | 40  | 31  | 27  | 32  | 40  | 49  | 65  | 73  | 55  | 45  | 52  | 46  | 555       |
| (Norrköping)    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |
| Årets nederbörd | 12  | 32  | 45  | 12  | 21  | 98  | 55  | 33  | 27  | 100 | 99  | 43  | 577       |

Jordart. Gyttjelera. Hög mullhalt i matjorden. pH-värdena är låga från 30-100 cm djup.

| Djup,<br>cm | Glödförlust<br>(viktsprocent) | pH<br>(obehandlad jord) |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|
| 0-10        |                               | 5.9                     |
| 10-20       | 19.2                          | 5.9                     |
| 20-30       |                               | 5.8                     |
| 30-40       | 11.4                          | 4.4                     |
| 40-50       |                               | 4.2                     |
| 50-60       | 9.0                           | 3.9                     |
| 60-70       |                               | 3.8                     |
| 70-80       | 9.2                           | 3.8                     |
| 80-90       |                               | 3.5                     |
| 90-100      | 9.4                           | 3.6                     |

Försöket är anlagt i april 1976.

## Försöksled

- A Kalk, 20 ton CaO/ha (osläckt kalk) före djupbearbetning
- B Djupbearbetning till 60 cm djup (genomgrävning med grävmaskin)
- C Thomasfosfat, 1250 kg/ha vid försökets anläggande
- D Bevattning 30 mm 810603
- O Obehandlad

Gröda: Havre

Förfrukt: Havre

|    | F-led | Rel.tal | Dt/ha | Rymdvikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt | Strå-<br>styrka |
|----|-------|---------|-------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1  | AB    | 111     | 60.3  | 548             | 38.1              | 35              |
| 2  | ABD   | 108     | 58.8  | 556             | 39.4              | 40              |
| 3  | BD    | 107     | 57.9  | 572             | 37.5              | 50              |
| 4  | AD    | 107     | 57.8  | 532             | 38.3              | 30              |
| 5  | D     | 105     | 56.7  | 552             | 39.6              | 65              |
| 6  | BC    | 104     | 56.5  | 564             | 40.3              | 50              |
| 7  | ABC   | 104     | 56.3  | 536             | 39.5              | 30              |
| 8  | ACD   | 101     | 54.6  | 536             | 38.4              | 40              |
| 9  | O     | 100     | 54.2  | 554             | 39.1              | 60              |
| 10 | ABCD  | 100     | 54.2  | 548             | 38.5              | 30              |
| 11 | C     | 100     | 54.2  | 556             | 40.0              | 70              |
| 12 | B     | 100     | 54.0  | 554             | 39.2              | 50              |
| 13 | AC    | 98      | 53.3  | 536             | 38.4              | 30              |
| 14 | BCD   | 98      | 53.3  | 580             | 40.8              | 40              |
| 15 | CD    | 93      | 50.5  | 572             | 39.1              | 60              |
| 16 | A     | 91      | 49.6  | 540             | 37.6              | 35              |

Försöksplatsen kännetecknas av en mycket lättdränerad matjord, som innehåller för mycket luft och ofta ger dåliga gröningsbetingelser på våren. På ungefär 35 cm djup finns en kemisk rotspärr, som stoppar rötternas vidare nedträngande. Dessa båda egenskaper ger tillsammans ett mycket litet vattenmagasin för växterna.

I år, liksom förra året, är skördenivån i försöket mycket hög p.g.a. den mycket gynnsamma nederbördsfördelningen under vegetationsperioden. De kalkade leden (A) lade sig mycket tidigt på sommaren vilket medfört skördenedsättningar i dessa rutor. Vid gradering i fält i juli månad var kalk i kombination med genomgrävning (AB) klart bästa led följt av enbart kalkat led (A). Endast försöksled CD skiljer sig signifikant från O-ledet.

Skälboö. R1-122. År 1981

Försöksvärd: Hans Andersson, Skälboö Gård, Söderköping

| Nederbörd                     | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd (Stegeborg)    | 45  | 35  | 26  | 32  | 49  | 49  | 62  | 69  | 56  | 49  | 58  | 55  | 579       |
| Årets nederbörd (Söderköping) | 12  | 43  | 53  | 15  | 40  | 148 | 70  | 43  | 22  | 124 | 86  | 69  | 725       |

Jordart. Kärrtorvmulljord på lergyttja. Matjorden är 25 cm djup och högförmultnad. Därefter följer en diffus övergångszon av ca 5 cm tjocklek. Övre alven har en grov grynstruktur ned till 50 cm djup. Därunder följer den för gyttjejordar typiska välutbildade pelarstrukturen. Under 80 cm finns inget spricksystem och där är profilen helt vattenmättad. Lergyttjan är kemiskt mycket sur. Växtrötter kan tränga ner till 45 cm och då enbart i de grövsta sprickorna i alven.

| Djup,<br>cm | Glödförlust<br>(viktsprocent) | pH<br>(obehandlad jord) |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|
| 0-10        | 38.4                          | 5.1                     |
| 10-20       | 39.6                          | 5.4                     |
| 20-30       | 26.4                          | 4.8                     |
| 30-40       | 21.4                          | 3.7                     |
| 40-50       | 17.6                          | 3.7                     |
| 50-60       | 16.0                          | 3.5                     |
| 60-70       | 14.6                          |                         |
| 70-80       | 15.6                          |                         |
| 80-90       | 14.2                          |                         |
| 90-100      | 13.0                          |                         |

Försöket anlades i november 1977 efter en modifierad försöksplan:

A = 10 ton CaO/ha före bearbetning  
B = Genomgrävning till 60 cm djup  
C = 10 ton CaO/ha efter bearbetning  
D = Chiselplöjning till 40 cm djup  
O = Obehandlat

Rutorna 12, 13, 17, 18, 22, 23 har fått 100 kg P/ha som thomasfosfat vid utläggningen av försöket.

|    | O  | A  | AB | B  | O  |
|----|----|----|----|----|----|
| O  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| C  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| CD | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| D  | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| O  | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |

Gröda: Vårrybs

Förfrukt: Korn

| F-led  | Rel.tal | Dt/ha | Rymdvikt<br>g/l | Stråstyrka |
|--------|---------|-------|-----------------|------------|
| 1 ABD  | 111     | 16.8  | 676             | 80         |
| 2 ABC  | 103     | 15.6  | 676             | 80         |
| 3 C    | 102     | 15.5  | 678             | 60         |
| 4 D    | 102     | 15.4  | 680             | 60         |
| 5 O    | 100     | 15.2  | 678             | 60         |
| 6 ABCD | 93      | 14.1  | 676             | 30         |
| 7 CD   | 90      | 13.7  | 678             | 60         |
| 8 A    | 71      | 10.8  | 682             | 70         |
| 9 AC   | 71      | 10.8  | 684             | 70         |
| 10 AB  | 69      | 10.4  | 674             | 80         |
| 11 BCD | 68      | 10.2  | 680             | 80         |
| 12 AD  | 65      | 9.8   | 684             | 70         |
| 13 BC  | 62      | 9.3   | 672             | 80         |
| 14 ACD | 56      | 8.5   | 680             | 70         |
| 15 B   | 56      | 8.4   | 674             | 60         |
| 16 BD  | 50      | 7.5   | 680             | 30         |

Kalk före bearbetningen har genomgående haft en positiv inverkan på skörde-  
resultatet. Leden ABC och ABD har i år liksom i fjol givit ett gott resul-  
tat. Genomgrävningen i leden B, BD, samt BCD har medfört en riklig före-  
komst av kvickrot vilket nedsatt skörden. De sex Thomasfosfatgödslade  
rutorna har givit en skörd av 11.1 dt/ha vilket motsvarar ett relativtal  
på 73. Värdet är ett medeltal av de sex rutorna. Endast led AB skiljer sig  
signifikant från O-ledet.

## GOTLANDS LÄN

Holmmyr. R1-122. År 1981

Försöksvärd: Rune Olsson, Godrings, Ganthem

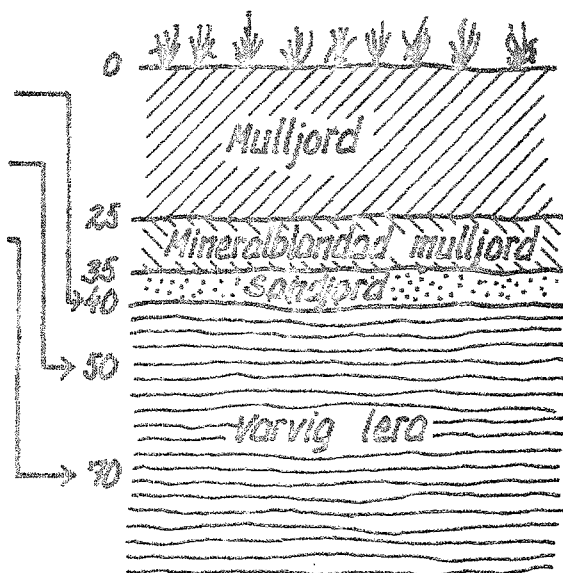
| Nederbörd                | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd<br>(Roma) | 52  | 41  | 31  | 33  | 34  | 36  | 55  | 60  | 53  | 57  | 53  | 56  | 561       |
| Årets nederbörd          | 52  | 40  | 70  | 7   | 8   | 44  | 29  | 54  | 13  | 97  | 110 | 86  | 610       |

Jordart. Matjorden är en högförmultnad mineralblandad kärrtorvmulljord. Under matjorden följer ett 15-20 cm tjockt skikt med grovmo och sand som dominerande fraktioner. Därefter följer en varvig styv lera. Det grova skiktet under matjorden är en effektiv spärr för rötterna. Det effektiva rotdjupet blir endast ca 25 cm och grödan blir mycket torkkänslig. På grund av den kalkrika berggrunden ligger pH över sju i hela profilen.

Försöket anlades hösten 1979 och har en relativt enkel försöksplan där alla led har 4 upprepningar.

Försöksled:

- A. Plöjd ned t.o.m. sanden
- B. 10cm lera är upplöjd
- C. 30cm lera är uppgrävd
- D. obearbetat



Gröda: Korn

Förfrukt: Korn

|   | F-led | Rel.tal | dt/ha | Rymdvikt | 1000-kornvikt | Stråstyrka |
|---|-------|---------|-------|----------|---------------|------------|
| 1 | C     | 211     | 17.5  | 640      | 32.3          | 100        |
| 2 | B     | 177     | 14.7  | 640      | 32.0          | 100        |
| 3 | A     | 161     | 13.4  | 608      | 30.8          | 100        |
| 4 | D     | 100     | 8.3   | 608      | 28.6          | 100        |

Månaderna april och maj var i år extremt nederbördsfattiga vilket gjort att matjordslagret var hårt uttorkat redan vid sådden i mitten av maj. Det är genomgående låga hektarskördar i försöket. Alla försöksåtgärder har i år, liksom i fjol, givit stora positiva utslag.

## VÄSTMANLANDS LÄN

Kurö. R1-129. År 1981

Försöksvärd: Nils Schubert, Kurö, Ängsö

| Nederbörd                           | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd<br>(Västerås-Hässlö) | 36  | 28  | 24  | 29  | 36  | 51  | 69  | 77  | 56  | 57  | 51  | 42  | 556       |
| Årets nederbörd<br>(Nybyholm)       | 21  | 16  | 38  | 24  | 33  | 73  | 45  | 90  | 15  | 101 | 75  | 40  | 571       |

Jordart: Matjord 5: 0- 19 - 26 - 50

Alv 2: 1- 14 - 24 - 59

Det organogena materialet som redovisas ovan är huvudsakligen i form av gyttja. Jorden är kemiskt sur med svårighet för rötterna att tränga ned djupare än 40-50 cm. Övre alven har en grov grynstruktur ned till 50 cm djup. Därunder följer en välutbildad pelarstruktur. I sprickorna mellan pelarna kan enstaka rötter ta sig ned. Området är invallat och grundvatt-  
net ligger på ca en meters djup.

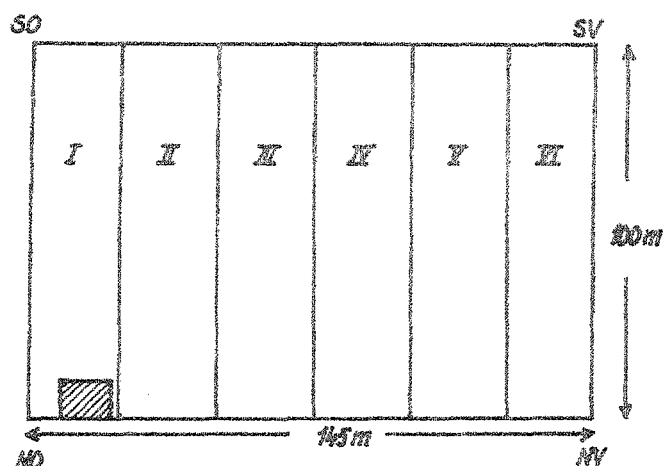
Djup i cm pH (obehandlad jord)

|        |     |
|--------|-----|
| 0-10   | 5.7 |
| 10-20  | 5.4 |
| 20-30  | 5.2 |
| 30-40  | 4.5 |
| 40-50  | 4.0 |
| 50-60  | 3.8 |
| 60-70  | 3.6 |
| 70-80  | 3.2 |
| 80-90  | 3.1 |
| 90-100 | 3.3 |


Försöksplan.

Försöket anlades hösten 1979 och är ett samarbetsprojekt mellan försöksavdelningarna för hydroteknik, växt-  
följder, växtnäringslära och jordbearbetning.

## Försöksplan - grundåtgärder



- I och VI = obehandlat  
 II = org. mtrl i matjorden<sup>1)</sup>  
 III = djupplöjning<sup>2)</sup>; org mtrl i matjorden<sup>1)</sup>  
 IV = " " " i profilen<sup>1)</sup>  
 V = " " " " " " " " " " " "

 = Försök med optimal matjord

<sup>1)</sup> 13 ton ts/ha

<sup>2)</sup> ca 50 cm

Fältet är mycket jämnt ur jordartessynpunkt. Det sydöstra hörnet har en något lägre lerhalt än fältet i övrigt. På den västra sidan gränsar försöket mot fastmarksjorden vilket innebär att ruta VI kan ge något annorlunda resultat än ruta I.

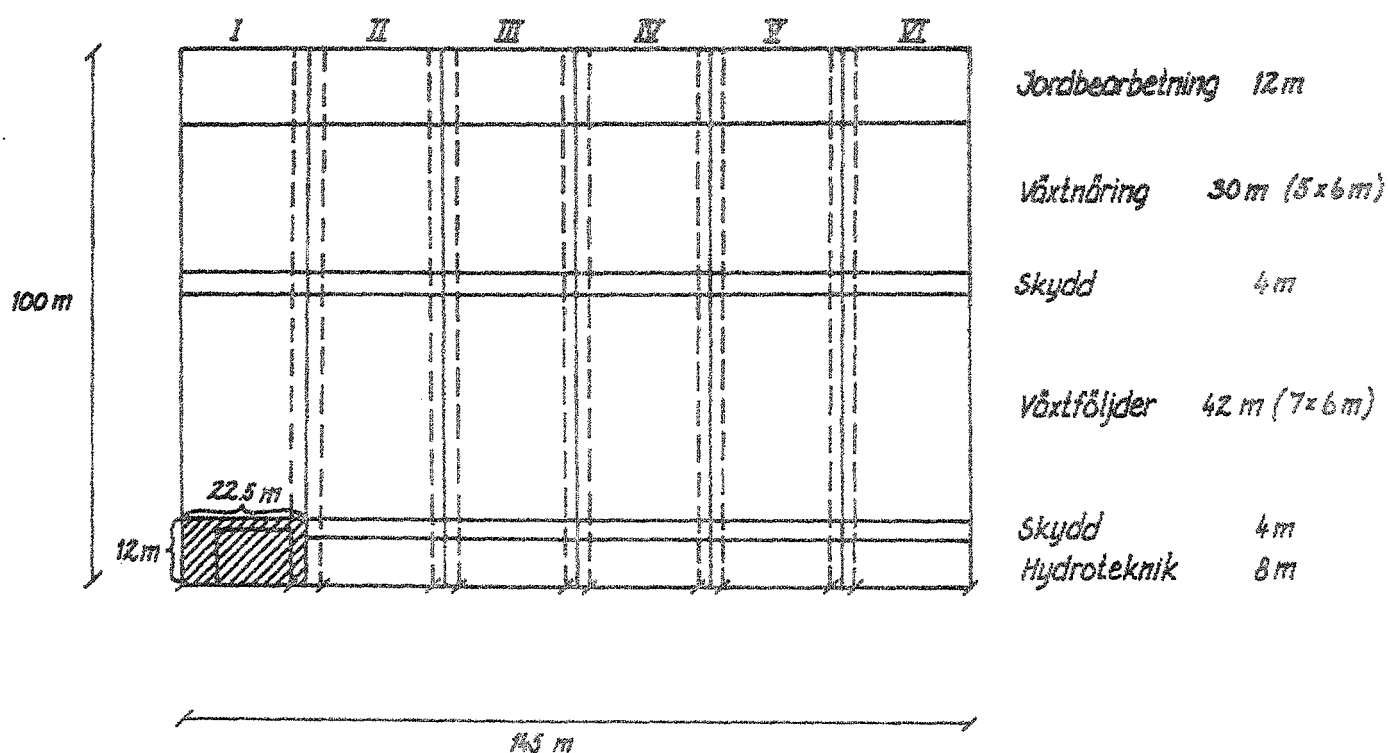
Rutorna I och VI är obehandlade. Grundåtgärderna II-V, djupplöjning samt tillförsel av organiskt material, utfördes hösten 1979. Det organogena material som använts i försöket utgöres av barkkompost (1/3 rötslam 2/3 bark).

Led II, III och IV har tillförts organogent material motsvarande en giva av 13 ton ts/ha. Det organogena materialet är inblandat i matjorden i led II och III och till 50 cm djup i led IV.

P-Al och K-Al ligger i klass III resp. IV. K-HCl ligger genomgående i högsta förrådklass. Bristgränsen för bor går vid 0.5 mg/kg jord vilket alla analysvärden överstiger.

### Försöksplan - specialåtgärder

Ivärs över grundåtgärder har de olika försöksavdelningarna lagt ut sina specialåtgärder. I det nordöstra hörnet har avdelningen för hydroteknik ett försök med optimal matjord. Resultatet från detta senare försök redovisas inte här.



### Försöksresultat 1981

Grundåtgärder Gröda: vårvete

Förfrukt: havre

|         | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| dt/ha   | 36.2 | 33.6 | 32.6 | 39.2 | 35.6 | 27.6 |
| rel.tal | 100  | 93   | 90   | 108  | 98   | 76   |

Skillnaden mellan de båda obehandlade leden I och VI är mycket stor. Led IV djupplöjning med organogent material i hela profilen, är i år det bästa ledet.



Hydroteknik - osläckt kalk      Gröda: vårvete      Förfrukt: havre

|               | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Obehandlat    | 36.2 | 33.6 | 32.6 | 39.2 | 35.6 | 27.6 |
| 10 ton CaO/ha | -    | 38.3 | 37.3 | 49.8 | 51.8 | 51.5 |

Den osläckta kalken har haft stor positiv inverkan i samtliga led.

Jordbearbetning - packning      Gröda: vårvete      Förfrukt: havre

|                 |         | I         | II      | III     | IV      | V       | VI       | m:tal |
|-----------------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|----------|-------|
| Ingen packning  | dt/ha   | 55.1      | 54.4    | 51.1    | 50.7    | 47.7    | 46.1     | 50.8  |
|                 | rel.tal | *100(100) | 99(100) | 93(100) | 92(100) | 87(100) | 84(100)  | (100) |
| Packning 1 gång | dt/ha   | 47.3      | 43.9    | 46.2    | 46.4    | 42.7    | 47.8     | 45.7  |
| efter sådd      | rel.tal | 100(86)   | 93(81)  | 98(90)  | 98(92)  | 90(90)  | 101(104) | (90)  |
| Packning 1 gång | dt/ha   | 47.5      | 43.7    | 45.7    | 47.6    | 45.3    | 41.7     | 45.2  |
| före sådd       | rel.tal | 100(86)   | 92(80)  | 96(89)  | 100(94) | 95(95)  | 88(90)   | (89)  |
| Packning 2 ggr  | dt/ha   | 43.3      | 39.9    | 42.4    | 42.8    | 41.5    | 39.3     | 41.5  |
| före sådd       | rel.tal | 100(79)   | 92(73)  | 98(83)  | 99(84)  | 96(87)  | 91(85)   | (82)  |
| m:tal           | dt/ha   | 48.3      | 45.4    | 46.3    | 46.9    | 44.3    | 43.7     |       |
|                 | rel.tal | 100       | 94      | 96      | 97      | 92      | 91       |       |

\*) Relativtal utan parantes, för jämförelse mellan grundåtgårderna (horisontellt). Relativtal med parantes, för jämförelse av olika packning inom samma grundåtgård (vertikalt).

Packningen utfördes med traktor, spår intill spår. Stråstyrka 100 och grönskott 0 i alla led. De försöksmässigt packade leden uppvisar sämre skörderesultat än ledet utan packning (Se relativtal inom parantes).

# Växtnäringslära - olika kväve och fosforgivor

Gröda: Vårvete

Förfrukt: Havre

|          |                                     | I                    | II                   | III                 | IV                   | V                    | VI                  | m:tal         | Strå-<br>styrka<br>m:tal |
|----------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------|--------------------------|
| ON 40P   | dt/ha<br>rel.tal <sup>*)</sup>      | 25.8<br>100<br>(100) | 21.2<br>82<br>(100)  | 22.9<br>89<br>(100) | 26.0<br>101<br>(100) | 26.1<br>101<br>(100) | 21.7<br>84<br>(100) | 24.0<br>(100) | 100                      |
| 50N 0P   | dt/ha<br>rel.tal                    | 44.3<br>100<br>(172) | 40.0<br>90<br>(189)  | 39.4<br>89<br>(172) | 42.8<br>97<br>(164)  | 44.9<br>101<br>(172) | 42.8<br>97<br>(197) | 42.4<br>(177) | 100                      |
| 50N 40P  | dt/ha<br>rel.tal                    | 55.1<br>100<br>(214) | 54.4<br>99<br>(257)  | 51.1<br>93<br>(224) | 50.7<br>92<br>(195)  | 47.7<br>87<br>(183)  | 46.1<br>84<br>(212) | 50.8<br>(212) | 100                      |
| 50N 80P  | dt/ha<br>rel.tal                    | 50.0<br>100<br>(194) | 42.3<br>85<br>(200)  | 44.8<br>90<br>(196) | 44.4<br>89<br>(170)  | 47.6<br>95<br>(182)  | 43.1<br>86<br>(199) | 45.3<br>(189) | 100                      |
| 100N 40P | dt/ha<br>rel.tal                    | 62.1<br>100<br>(241) | 63.5<br>102<br>(300) | 60.7<br>98<br>(265) | 59.7<br>96<br>(229)  | 56.7<br>91<br>(217)  | 50.6<br>81<br>(233) | 58.9<br>(246) | 100                      |
| m:tal    | dt/ha<br>rel.tal<br>strå-<br>styrka | 47.5<br>100<br>100   | 44.3<br>93<br>100    | 43.8<br>92<br>100   | 44.7<br>94<br>100    | 44.6<br>94<br>100    | 40.9<br>86<br>100   |               |                          |

<sup>\*)</sup> Relativtal utan parantes, för jämförelse mellan grundåtgärderna (horisontalt). Relativtal med parantes, för jämförelse av olika gödsling inom samma grundåtgärd (vertikalt).

Skördenivån i denna del av försöket är betydligt högre än i ledet med enbart grundåtgärder (se sid. 29). Skillnaden mellan de obehandlade rutorna (I o. VI) är dock även här mycket stor. Bästa gödslingsled är i år 50N 40P och 100N 40P. Observera att kvävegivan i år halverats p.g.a. fjolårets omfattande liggsäd.

Växtföljder gröda: se nedan

Försöksplan

| Led | 1980                  | 1981     | 1982     | 1983     | 1984     | 1985     | 1986     |
|-----|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| a   | Korn                  | Havre    | Vårvete  | V-oljev. | Höstvete | Ärt      | Höstråg  |
| b   | Havre                 | Vårvete  | V-oljev  | Höstvete | Ärt      | Höstråg  | Korn     |
| c   | Vårvete               | V-oljev  | Höstvete | Ärt      | Höstråg  | Korn     | Havre    |
| d   | V-oljev <sup>*)</sup> | Höstvete | Ärt      | Höstråg  | Korn     | Havre    | Vårvete  |
| e   | V-oljev <sup>*)</sup> | Ärt      | Höstråg  | Korn     | Havre    | Vårvete  | V-oljev  |
| f   | Ärt <sup>*)</sup>     | Höstråg  | Korn     | Havre    | Vårvete  | V-oljev  | Höstvete |
| g   | Ärt <sup>*)</sup>     | Korn     | Havre    | Vårvete  | V-oljev  | Höstvete | Ärt      |

<sup>\*)</sup> Led e och g skulle år 1980 vara besådda med höstvete resp. höstråg men byttes ut mot de vårsådda grödorna vårraps och ärt.

|   |          |         | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   |
|---|----------|---------|------|------|------|------|------|------|
| a | Havre    | dt/ha   | 42.9 | 43.5 | 45.8 | 58.0 | 54.1 | 45.9 |
|   |          | rel.tal | 100  | 101  | 107  | 135  | 126  | 107  |
| b | Vårvete  | dt/ha   | 36.2 | 33.6 | 32.6 | 39.2 | 35.6 | 27.6 |
|   |          | rel.tal | 100  | 93   | 90   | 108  | 98   | 76   |
| c | Vårrybs  | dt/ha   | 6.9  | 8.1  | 8.8  | 11.5 | 10.8 | 3.1  |
|   |          | rel.tal | 100  | 117  | 128  | 167  | 157  | 45   |
| d | Höstvete | dt/ha   | 29.9 | 34.0 | 33.3 | 37.2 | 34.9 | 35.4 |
|   |          | rel.tal | 100  | 114  | 111  | 124  | 117  | 118  |
| e | Ärt      | dt/ha   | 31.5 | 31.1 | 27.4 | 44.9 | 44.8 | 23.9 |
|   |          | rel.tal | 100  | 104  | 92   | 150  | 150  | 80   |
| f | Höstråg  | dt/ha   | 41.2 | 43.9 | 47.1 | 45.1 | 46.2 | 38.6 |
|   |          | rel.tal | 100  | 107  | 114  | 109  | 112  | 94   |
| g | Korn     | dt/ha   | 47.6 | 47.4 | 49.1 | 55.7 | 52.6 | 44.4 |
|   |          | rel.tal | 100  | 100  | 103  | 117  | 111  | 93   |

Led IV, djupplöjning med organogent material i hela profilen, och led V, enbart djupplöjning, är i år klart bästa led.

Nibble. År 1981

Försöksvärd: Sven-Erik Johansson, Nibble gård, Torstuna

| <u>Nederbörd</u>          | jan | feb | mar | apr | maj | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec | Hela året |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| Medelnederbörd (Västerås) | 38  | 29  | 32  | 32  | 39  | 51  | 69  | 76  | 56  | 50  | 52  | 45  | 565       |
| Årets nederbörd (Sundby)  | 25  | 15  | 57  | 32  | 31  | 92  | 58  | 90  | 29  | 90  | 100 | 52  | 671       |

Jordart: Matjord 15:0- 5-22-58  
alv 4:1-10-28-57

Det organogena materialet som redovisas ovan är huvudsakligen i form av gytta. Jorden är kemiskt sur med svårighet för rötterna att tränga ner djupare än 30-40 cm. I de grova sprickorna, som finns med ca 50 cm mellanrum, kan dock rötterna gå ända ner till grundvattnet. Detta ligger stabilt på knappt en meters djup. Området är invallat.

| Djup,<br>cm | pH<br>(obehandlad jord) |
|-------------|-------------------------|
| 0-10        | 4.4                     |
| 10-20       | 4.5                     |
| 20-30       | 4.3                     |
| 30-40       | 4.0                     |
| 40-50       | 3.9                     |
| 50-60       | 3.8                     |
| 60-70       | 3.8                     |
| 70-80       | 3.8                     |
| 80-90       | 3.7                     |
| 90-100      | 3.8                     |

Försöket är anlagt i maj 1976

## Försöksled

|   |                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------|
| A | Kalk, 20 ton CaO/ha (osläckt kalk) före bearbetning            |
| B | Djupbearbetning till 60 cm djup (genomgrävning med grävmaskin) |
| C | Thomasfosfat, 1000 kg/ha                                       |
| D | Bevattning 25 mm 810609                                        |
| O | Obehandlad                                                     |

Gröda: Havre (förfrukt: havre)

|    | F-led | Rel.tal | Dt/ha | Rymdvikt<br>g/l | Tusenkovnvikt | Stråstyrka |
|----|-------|---------|-------|-----------------|---------------|------------|
| 1  | ACD   | 149     | 62.2  | 532             | 34.9          | 20         |
| 2  | ABCD  | 141     | 59.1  | 552             | 35.3          | 20         |
| 3  | AC    | 138     | 57.5  | 548             | 36.2          | 20         |
| 4  | ABC   | 137     | 57.3  | 548             | 37.0          | 20         |
| 5  | A     | 137     | 57.2  | 560             | 38.0          | 40         |
| 6  | AB    | 134     | 56.1  | 552             | 39.2          | 45         |
| 7  | AD    | 129     | 53.8  | 544             | 37.0          | 20         |
| 8  | ABD   | 121     | 50.4  | 544             | 38.6          | 30         |
| 9  | CD    | 113     | 47.0  | 566             | 37.7          | 30         |
| 10 | D     | 112     | 46.7  | 564             | 38.7          | 45         |
| 11 | BCD   | 111     | 46.3  | 548             | 37.9          | 30         |
| 12 | C     | 108     | 45.1  | 570             | 39.6          | 45         |
| 13 | BC    | 106     | 44.4  | 560             | 38.7          | 30         |
| 14 | B     | 105     | 44.0  | 568             | 38.9          | 50         |
| 15 | O     | 100     | 41.8  | 571             | 39.0          | 60         |
| 16 | BD    | 89      | 37.3  | 552             | 38.5          | 40         |

Försöket uppvisar i år, liksom tidigare under nederbördsrika år, en mycket hög avkastningsnivå. Samtliga försöksåtgärder har givit positiva skördeutfall utom kombinationen genomgrävning och bevattning (BD). Av de enskilda åtgärderna har kalken (A) givit det bästa resultatet. Det är något förvånande att bevattningen (D) hade positiv effekt ett så nederbördsrikt år som detta. Genomgrävningen gav endast en mindre positiv effekt. Liggsäd i de kalkade rutorna relativt tidigt, trots detta ligger de i toppen på tabellen. Endast rutorna A och C gav signifikanta resultat.

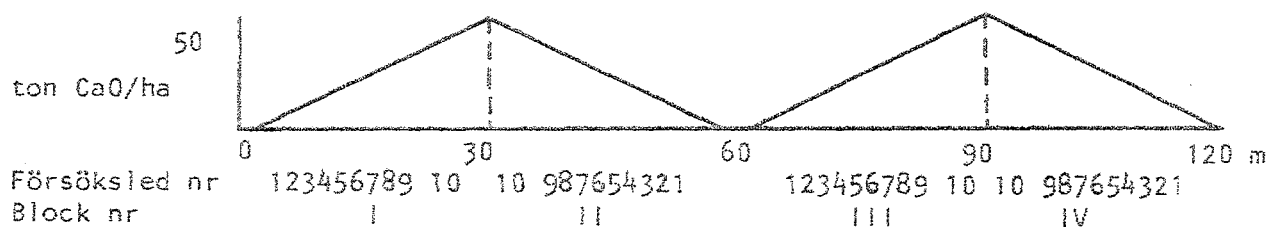
## STRUKTURFÖRSÖK MED KALK

Sven-Erik Karlsson

Försökens uppläggning

Avsikten med försöken är att utröna i vilken grad strukturen på våra lerjordar påverkas genom kalkning. I försöken provas stigande givor med osläckt kalk ( $\text{CaO}$ ) eller släckt kalk ( $\text{Ca(OH)}_2$ ). Kalkgivans storlek anges i ton  $\text{CaO/ha}$ . Omräkning har då gjorts med hänsyn till kalkningsmedlets  $\text{CaO}$ -halt.

Försöken Kampetorp och Brunna är utformade med kontinuerligt stigande givor. I varje försök finns fyra block (fyra upprepningar). Varje block är 30 m långt. Försökets bredd är 10 m. Hela försöksytan blir 120 x 10 m.



Av figuren framgår hur kalkgivan inom ett försök varierar. Den horisontella skalan anger längden i meter och den lodräta kalkgivans storlek i ton  $\text{CaO/ha}$ . Området från 0-5 m är sålunda okalkat. Från 5 m till 30 m stiger kalkgivan kontinuerligt från 0 till 40 ton  $\text{CaO/ha}$  för att sedan avta till 0 ton  $\text{CaO/ha}$  vid 55 m osv. Raden som rubriceras Försöksled nr visar parcellfördelningen; parceller med samma nummer har lika stora kalkgivor.

I den mån andra bestämmningar gjorts än avkastningsbestämning redovisas även dessa. Sålunda har som regel jordarten bestämts genom en mekanisk analys vars resultat kan redovisas med ett antal procentsiffror.

Exempel: Bengtsbo Matjord: 8:1-9-26-56

Alv: 1-5-21-73

Bengtsbo är namnet på försöksplatsen. Efter orden Matjord respektive Alv följer procentsiffrorna för jordartens olika fraktioner allt räknat i viktsprocent. Siffran framför kolon anger mullhalten. Efter kolon följer sedan i ordning procentsiffrorna för sand, mo, mjäla och ler. För alven anges ingen mullhalt utan där betyder siffrorna procenttalen för sand, mo, mjäla och ler. Bengtsbo har alltså en styv lera i matjorden (56 % i ler) och en mycket styv lera (73 %) i alven.

Markkemiska analyser har utförts på försöken. De har redovisats i tidigare redogörelser och upprepas därför inte nu.

RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

## SKARABORGS LÄN

Kampetorp. År 1981 Gröda: Havre Anlagt år 1969  
 Försöksvärd: Insp. Thore Månsson, Kampetorp, 460 50 Grästorp  
 Jordart: Matjord: 2:5-15-30-48 Något mullhaltig styvare mellanlera  
 Alv: 1-12-32-56 Styv lera

| <u>Osläckt kalk</u> |            |             |         |
|---------------------|------------|-------------|---------|
| <u>Försöksled</u>   | ton CaO/ha | Skörd kg/ha | Rel.tal |
| 1                   | 0          | 5400        | 100     |
| 2                   | 0.3        | 5550+150    | 103     |
| 3                   | 4          | 5770+370    | 107     |
| 4                   | 9          | 5840+440    | 108     |
| 5                   | 14         | 6100+700    | 113     |
| 6                   | 18         | 6000+600    | 111     |
| 7                   | 23         | 6250+850    | 116     |
| 8                   | 28         | 6040+640    | 112     |
| 9                   | 33         | 6350+950    | 118     |
| 10                  | 38         | 6160+760    | 114     |

$m_{diff} = 199 \text{ kg/ha}$

Stråstyrkan god i hela försöket. Positiva, statistiskt säkra utslag för kalkningen.

## VÄSTMANLANDS LÄN

Brunna. År 1981 Gröda: Vårvete Anlagt år 1969  
 Försöksvärd: Lantbrukare Leif Bergström, Brunna gård, 730 40 Kolbäck  
 Jordart: Matjord: 9:1-6-21-62 Mullrik mycket styv lera  
 Alv: 1-6-27-66 Mycket styv lera

| Osläckt kalk |            |             |         |
|--------------|------------|-------------|---------|
| Försöksled   | ton CaO/ha | Skörd kg/ha | Rel.tal |
| 1            | 0          | 2890        | 100     |
| 2            | 0.3        | 3150+260    | 109     |
| 3            | 4          | 3330+440    | 115     |
| 4            | 9          | 3570+680    | 124     |
| 5            | 14         | 3680+790    | 127     |
| 6            | 18         | 3840+950    | 133     |
| 7            | 23         | 3760+870    | 130     |
| 8            | 28         | 3900+1010   | 135     |
| 9            | 33         | 3870+980    | 134     |
| 10           | 38         | 3830+940    | 133     |

$$m_{\text{diff}} = 162 \text{ kg/ha}$$

Stråstyrkan god i hela försöket. Stora positiva, statistiskt mycket säkra utslag för kalkningen.

## RESULTAT AV 1981 ÅRS BEVATTNINGSFÖRSÖK

| Innehållsförteckning       |                                                         | sida |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| <u>Södermanlands län</u>   |                                                         |      |
| Ulfhäll                    | R1-232 Bev. till våroljeväxter, vårraps                 | 54   |
| <u>Östergötlands län</u>   |                                                         |      |
| Biskopsberga               | R1-229 Växtnäringsbev. till potatis                     | 55   |
| <u>Kalmar län</u>          |                                                         |      |
| Binga                      | R1-237 Fastliggande bevattningsförsök                   | 57   |
| <u>Gotlands län</u>        |                                                         |      |
| Hogrän                     | R1-224 Bevattning till sockerbetor                      | 61   |
| Bopparve                   | R1-226 Bevattning till stråsäd                          | 61   |
| Lövsta                     | L1-231 Bevattning av sockerbetor                        | 62   |
| <u>Kristianstad län</u>    |                                                         |      |
| Araslövs gård              | R1-229 Växtnäringsbevattning till potatis               | 63   |
| Södergård                  | R1-229 Växtnäringsbevattning till potatis               | 65   |
| Ängamöllan                 | R1-235 Droppbevattning - spridarbevattning till potatis | 68   |
| Ugerup                     | R1-237 Fastliggande bevattningsförsök                   | 69   |
| <u>Hallands län</u>        |                                                         |      |
| Tönnersa                   | R1-229 Växtnäringsbevattning till potatis               | 73   |
| <u>Skaraborgs län</u>      |                                                         |      |
| Lanna                      | R1-237 Fastliggande bevattningsförsök                   | 75   |
| <u>Västernorrlands län</u> |                                                         |      |
| Offer                      | R1-237 Fastliggande bevattningsförsök                   | 77   |



## RESULTAT AV 1981 ÅRS BEVATTNINGSFÖRSÖK

Sven-Erik Karlsson

### Inledning

Redogörelsen omfattar 12 riksförsök med bevattning till jordbruksgrödor. Redogörelsen omfattar dessutom 2 länsförsök - med bokstaven L i numret.

Riksförsöken har omfattat 1 försök med våroljeväxter, 1 försök med sockerbeter, 6 försök med potatis samt 4 fastliggande bevattningsförsök med olika grödor. De flesta försöken är kombinerade bevattnings- och kvävegödslingsförsök.

Bevattningsförsök som bekostats med andra medel än Lantbruksuniversitetets försöksanslag eller som genomförts i samarbete med andra institutioner redovisas inte i denna sammanställning. Det gäller serien R1-230 (R7-7026) Bevattning - radmyllning till potatis (4 försök). Inte heller redovisas här ett 20-tal bevattningsförsök i grönsaker, frukt och bär som genomförts i samarbete mellan Försöksavdelningen för Hydroteknik och avdelningarna i Alnarp.

För de allra flesta försök har målsättningen varit att bevattna vid behov med hänsyn till markens uttorkning och grödans behov av vatten för optimal tillväxt och utveckling. Bestämning av lämpliga bevattningstidpunkter har skett med hjälp av nederbörds- och avdunstningsmätningar.

Sockerbetsförsöket har delvis bekostats av Svenska Sockerfabriks AB.

Analysen till försöken har genomförts på följande sätt och av respektive institution:

Markfysikaliska bestämningar och jordartsanalyser. Enligt rutinförfarande. Försöksavdelningen för lantbrukets hydroteknik.

Markkemiska bestämningar och kemisk sammansättning av skördeprodukter. Statens lantbrukskemiska laboratorium.

Kärn- och fröprover m.m. Provcentralen, Ultuna.

Sockerbetsanalyser. Jordbrukstekniska avdelningen, Staffanstorp.

Uttalanden om statistisk säkerhet avser signifikansnivån 5 % (LSD 5 %). En uppkommen skillnad i skörd (kg/ha) mellan olika försöksled som är större än angivet gränsvärde (LSD 5 %) ska betraktas som säker ur statistisk synpunkt.

Ex.  $B_0 = 3630 \text{ kg/ha}$  (LSD 5 % = 250 kg/ha)  
 $B_1 = 3935 \text{ kg/ha}$

I detta fall är skillnaden 305 kg/ha mellan försöksleden  $B_0$  och  $B_1$  statistiskt säker, d.v.s. större än 250 kg/ha.

## SÖDERMANLANDS LÄN

Ulfhäll. 1981

Försöksvärd: Ulfhälls lantbruksskola

## Markkaraktäristik

| Skikt<br>cm | Jordart       | pH  | Fosfortillstånd |        | Kaliumtillstånd |        |
|-------------|---------------|-----|-----------------|--------|-----------------|--------|
|             |               |     | lättlösligt     | förråd | lättlösligt     | förråd |
| 0-20        | mmh styv lera | 6.3 | III             | 3      | III             | 4      |
| 20-50       | styv lera     | 5.8 | I               | 3      | III             | 4      |

R1-232. Bevattning till våroljeväxter, vårraps

Gröda: Vårraps

Sådd: 7/5

Radavstånd: 12 cm

Begynnande blomning: 29/6

Förfrukt: Vall

Skörd: 11/9

Allm. gödsling: Uppgift saknas

| Nederbörd:      | maj | juni | juli | aug. | sep. | maj-sept. |
|-----------------|-----|------|------|------|------|-----------|
| M:tal (Ulfhäll) | 37  | 44   | 63   | 76   | 54   | 274       |
| Årets           | 34  | 90   | 46   | 75   | 15   | 260       |

Försöksled

B = obevattnat

B<sub>1</sub><sup>0</sup> = bevattnat 33 mm 26/5Fröskörd: kg/ha, 18 % v.h. Rel.tal

|                             |      |     |
|-----------------------------|------|-----|
| B                           | 1612 | 100 |
| B <sub>1</sub> <sup>0</sup> | 1646 | 102 |

|                             | Råfett % av ts | Råfettskörd, kg/ha | Klorofyllhalt, ppm i olja |
|-----------------------------|----------------|--------------------|---------------------------|
| B                           | 45.1           | 596                | 36                        |
| B <sub>1</sub> <sup>0</sup> | 44.4           | 599                | 34                        |

## ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Biskopsberga. År 1981

Försöksvärd: Göran Hogstadius, Biskopsberga, Skänninge

## Markkaraktäristik:

| Skikt,<br>cm | Jordart      | pH  | Fosfortillstånd<br>lättlöslig | förråd | Kaliumtillstånd<br>lättlösligt | förråd |
|--------------|--------------|-----|-------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| 0-20         | mmh lerig mo | 5.6 | III                           | 3      | III                            | 1      |
| 20-50        | " lerig mo   | 5.8 | II                            | 2      | II                             | 1      |

R1-229. Växtnäringsbevattnings till potatis

Förfrukt: Råg

Utsäde: King Edward 30-40

Sättning: 11/5

Skörd: 1/9

Gödsling, per ha: 1000 kg Pk 7-16

| Nederbörd:        | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|-------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Herrberga) | 40  | 52   | 67   | 70   | 57    | 286       |
| Årets             | 23  | 102  | 65   | 35   | 30    | 255       |

Försöksled:

V Hela kvävegivan före sättnings

V<sup>0</sup> Delad kvävegiva 30 kg N/ha 23/7V<sup>1</sup> " 30 kg N/ha 2/7 + 30 kg N/ha 23/7V<sup>2</sup> " 30 kg N/ha 2/7 + 30 kg N/ha 23/7 + 30 kg N/ha 10/8V<sup>3</sup> 60 N = totalt 60 kg N/ha (grundgödsling + kompletteringsgödsling)

90 N = " 90 " ( " + " )

120 N = " 120 " ( " + " )

150 N = " 150 " ( " + " )

180 N = " 180 " ( " + " )

Grödan har inte varit i behov av någon bevattnings.

Knölskörd

|                |                | ton/ha | rel.tal |                        |
|----------------|----------------|--------|---------|------------------------|
| V <sub>0</sub> | 60 N           | 18.1   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 20.4   | 113     |                        |
|                | 120 N          | 28.8   | 159     |                        |
|                | 150 N          | 27.7   | 153     |                        |
| V <sub>1</sub> | 60 N           | 16.7   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 17.6   | 105     |                        |
|                | 120 N          | 24.9   | 149     |                        |
|                | 150 N          | 26.4   | 158     |                        |
| V <sub>2</sub> | 60 N           | 17.9   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 20.0   | 112     |                        |
|                | 120 N          | 22.7   | 127     |                        |
|                | 150 N          | 25.0   | 140     |                        |
| V <sub>3</sub> | 90 N           | 19.6   | 100     |                        |
|                | 120 N          | 22.8   | 116     |                        |
|                | 150 N          | 24.5   | 125     |                        |
|                | 180 N          | 28.2   | 144     |                        |
| medeltal       | V <sub>0</sub> | 23.8   | 100     |                        |
|                | V <sub>1</sub> | 21.4   | 90      | (LSD 5 % = 3.8 ton/ha) |
|                | V <sub>2</sub> | 21.4   | 90      |                        |
|                | V <sub>3</sub> | 23.8   | 100     |                        |
| m:tal          | 60 N           | 17.6   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 19.4   | 110     |                        |
|                | 120 N          | 24.8   | 141     | (LSD 5 % = 3.3 ton/ha) |
|                | 150 N          | 25.9   | 147     |                        |
|                | 180 N          | 28.2   | 160     |                        |

## Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

|                |         | 60 N | 90 N | 120 N | 150 N | 180 N | medeltal |
|----------------|---------|------|------|-------|-------|-------|----------|
| V <sub>0</sub> | 0-28 mm | 2    | 2    | 1     | 1     |       | 1        |
|                | 28-35 " | 23   | 19   | 14    | 13    |       | 17       |
|                | 35-55 " | 74   | 75   | 78    | 79    |       | 77       |
|                | >55 "   | 1    | 4    | 7     | 7     |       | 5        |
| V <sub>1</sub> | 0-28 "  | 2    | 2    | 1     | 1     |       | 1        |
|                | 28-35 " | 21   | 25   | 16    | 14    |       | 19       |
|                | 35-55 " | 73   | 70   | 78    | 78    |       | 75       |
|                | >55 "   | 4    | 3    | 5     | 7     |       | 5        |
| V <sub>2</sub> | 0-28 "  | 1    | 1    | 1     | 1     |       | 1        |
|                | 28-35 " | 18   | 17   | 15    | 13    |       | 16       |
|                | 35-55 " | 76   | 78   | 78    | 80    |       | 78       |
|                | >55 "   | 5    | 4    | 6     | 6     |       | 5        |
| V <sub>3</sub> | 0-28 "  |      | 1    | 1     | 1     | 1     | 1        |
|                | 28-35 " |      | 19   | 16    | 16    | 14    | 16       |
|                | 35-55 " |      | 76   | 79    | 80    | 80    | 79       |
|                | >55 "   |      | 4    | 4     | 5     | 5     | 4        |

## KALMAR LÄN

Binga. År 1981

Försöksvärd: Sven-Olof Danielsson, Binga gård, Kalmar

## Markkaraktäristik

| Skikt<br>cm | Jordart       | pH  | Fosfortillstånd |        | Kaliumtillstånd |        |
|-------------|---------------|-----|-----------------|--------|-----------------|--------|
|             |               |     | lättlösligt     | förråd | lättlösligt     | förråd |
| 0-20        | nmh sandig mo | 5.8 | IV              | 3      | II              | 1      |
| 20-50       | sandig mo     | 5.9 | II              | 2      | I               | 1      |

## R1-237. Fastliggande bevattningsförsök

| Nederbörd:     | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|----------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Kalmar) | 35  | 36   | 56   | 58   | 47    | 232       |
| Årets          | 34  | 86   | 14   | 48   | 33    | 215       |

## Försöksled:

## Bevattning

B = obevattnat

B<sub>1</sub><sup>0</sup> = bevattnat

## Gödsling

N<sub>1</sub> = svag N-gödslingN<sub>2</sub> = stark N-gödsling

| Grödor och växtföljd | Kvävegödsling kg/ha |                |
|----------------------|---------------------|----------------|
|                      | N <sub>1</sub>      | N <sub>2</sub> |
| A Korn med insådd    | 40                  | 75             |
| B Vall               | 30+30               | 60+60          |
| C Höstråg            | 40                  | 75             |
| D Sockerbetor        | 70                  | 140            |
| E Korn               | 50                  | 90             |
| F Potatis            | 60                  | 120            |

## A. Korn med insådd

Sådd: 27/4

Vallinsådd: 27/4

Aygång: 25/6

Uppkomst: (korn) 9/5

(insådd) 13/5

Skörd: 31/8

Bevattning: 30 mm 9/7

Kärnskörd och kärnkvalitet

|                |                | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>% av ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt, g<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj/ha |
|----------------|----------------|-------------------------------|-------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 2445                          | 100         | 1.33               | 672                  | 40.7                                | 60.1                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 3691                          | 151         | 1.61               | 668                  | 42.5                                | 86.8                                   |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 2158                          | 100         | 1.28               | 664                  | 41.3                                | 52.3                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 3981                          | 185         | 1.54               | 676                  | 44.4                                | 89.7                                   |
| B <sub>0</sub> |                | 3068                          | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| B <sub>1</sub> |                | 3069                          | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| N <sub>1</sub> |                | 2302                          | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| N <sub>2</sub> |                | 3836                          | 167         |                    |                      |                                     |                                        |

B. Vall (Westerwoldiskt rajgräs)

Sådd: 27/4

Skörd 1: 26/6

Skörd 2: 12/8

Bevattnings: 25 mm 9/7, 30 mm 27/7, 17 mm 8/8 S:a 72 mm

Grönmasseskörd och torrsubstansskörd (2 skördar)

|                |                | Grönmassa<br>kg/ha | Torrsubstansskörd<br>kg/ha | Rel.tal | Ts %<br>skörd |      |
|----------------|----------------|--------------------|----------------------------|---------|---------------|------|
|                |                |                    |                            |         | 1             | 2    |
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 18 000             | 3720                       | 100     | 16.6          | 28.2 |
|                | N <sub>2</sub> | 25 200             | 4650                       | 125     | 15.0          | 27.0 |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 26 600             | 5900                       | 100     | 17.5          | 25.1 |
|                | N <sub>2</sub> | 44 600             | 7860                       | 133     | 14.7          | 19.7 |
| B <sub>0</sub> |                | 21 600             | 4190                       | 100     |               |      |
| B <sub>1</sub> |                | 35 600             | 6880                       | 164     |               |      |
| N <sub>1</sub> |                | 22 300             | 4810                       | 100     |               |      |
| N <sub>2</sub> |                | 34 900             | 6260                       | 130     |               |      |

C. Höstråg

Sådd: 22/9

Aygång: 24/5

Skörd: 17/8

Bevattnings: Ej erforderlig

Kärnskörd och kärnkvalitet

|                |  | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>% av ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt, g<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj/ha |
|----------------|--|-------------------------------|-------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| N <sub>1</sub> |  | 2940                          | 100         | 1.40               | 772                  | 34.3                                | 85.7                                   |
| N <sub>2</sub> |  | 4030                          | 137         | 1.50               | 772                  | 33.8                                | 119.2                                  |

D. Sockerbetor

Sådd: 6/5

Uppkomst: 20/5

Full marktäckning: 15/7

Skörd: 21/10

Bevattning: 25 mm 11/7

30 mm 27/7

30 mm 6/8

S:a 85 mm

Skörderesultat

|                |                | Antal<br>betor<br>1000/ha | Rena betor<br>ton/ha | rel.<br>tal | Socket-<br>halt<br>% | Socketerskörd<br>ton/ha | rel.<br>tal | K+Na<br>% i<br>saft | Blastskörd<br>ton ts<br>per ha | rel.<br>tal |
|----------------|----------------|---------------------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------------------|-------------|---------------------|--------------------------------|-------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 73                        | 20.8                 | 100         | 17.3                 | 3.6                     | 100         | 4.38                | 2.1                            | 100         |
|                | N <sub>2</sub> | 62                        | 21.9                 | 105         | 16.1                 | 3.5                     | 97          | 4.41                | 2.4                            | 114         |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 75                        | 31.5                 | 100         | 18.0                 | 5.7                     | 100         | 4.24                | 2.2                            | 104         |
|                | N <sub>2</sub> | 68                        | 38.1                 | 121         | 18.2                 | 6.9                     | 121         | 4.10                | 2.8                            | 133         |
| B <sub>0</sub> |                | 68                        | 21.4                 | 100         | 16.7                 | 3.6                     | 100         |                     |                                |             |
| B <sub>1</sub> |                | 72                        | 34.8                 | 163         | 18.1                 | 6.3                     | 175         |                     |                                |             |
| N <sub>1</sub> |                | 74                        | 26.2                 | 100         | 17.7                 | 4.7                     | 100         |                     |                                |             |
| N <sub>2</sub> |                | 65                        | 30.0                 | 115         | 17.2                 | 5.2                     | 111         |                     |                                |             |

E. Korn

Sådd: 27/4

Uppkomst: 9/5

Avgång: 26/6

Skörd: 31/8

Bevattning: 30 mm 9/7

Kärnskörd och kärn kvalitet

|                |                | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>% av ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt, g<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj/ha |
|----------------|----------------|-------------------------------|-------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 2840                          | 100         | 1.58               | 668                  | 45.1                                | 63.0                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 3610                          | 127         | 1.96               | 684                  | 41.0                                | 88.0                                   |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 2380                          | 100         | 1.56               | 672                  | 41.9                                | 56.8                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 3390                          | 142         | 1.64               | 672                  | 41.6                                | 81.5                                   |
| B <sub>0</sub> |                | 3220                          | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| B <sub>1</sub> |                | 2880                          | 89          |                    |                      |                                     |                                        |
| N <sub>1</sub> |                | 2610                          | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| N <sub>2</sub> |                | 3500                          | 134         |                    |                      |                                     |                                        |

F. Potatis

Sort: Bintje

Uppkomst: 30/5

Sättning: 5/5

Skörd: 20/10

Bevattning: 30 mm 11/7, 30 mm 6/8 S:a 60 mm

Knölskörd

|                |                | ton/ha | rel.tal | Storleksfördelning, % |       |       |        |
|----------------|----------------|--------|---------|-----------------------|-------|-------|--------|
|                |                |        |         | <35                   | 35-55 | 55-75 | >75 mm |
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 17.1   | 100     | 9                     | 70    | 21    | 0      |
|                | N <sub>2</sub> | 21.3   | 125     | 7                     | 68    | 25    | 0      |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 28.0   | 100     | 4                     | 56    | 39    | 1      |
|                | N <sub>2</sub> | 34.4   | 123     | 5                     | 63    | 31    | 1      |
| B <sub>0</sub> |                | 19.2   | 100     |                       |       |       |        |
| B <sub>1</sub> |                | 31.2   | 162     |                       |       |       |        |
| N <sub>1</sub> |                | 22.5   | 100     |                       |       |       |        |
| N <sub>2</sub> |                | 27.8   | 124     |                       |       |       |        |



## GOTLANDS LÄN

Hogrän. År 1981

Försöksvärd: Lars Rodebjer, Hogrän, Visby

R1-224. Bevattning till sockerbetor

Förfrukt: Höstråg

Utsäde: 5.1 frö/m

Sådd: 22/4

Skörd: 29/9

Gödsling, per ha: Stg (höst-80), 40 ton

NPK 12-9-16 500 kg

Na-salpeter 300 kg

| <u>Nederbörd</u> | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Visby)    | 31  | 35   | 53   | 58   | 53    | 230       |
| Årets            | 11  | 43   | 32   | 42   | 15    | 143       |

Försöksled

B Obevattnat

B<sup>0</sup> Tidig start - små mängderB<sub>1</sub> Tidig start - stora mängder från 2:a bevattningstillfälletB<sub>2</sub> Sen start - stora mängderB<sub>3</sub>Antal mm per bevattning

Datum 7/7 20/7 10/8 15/9

Led

|                |    |    |    |    |
|----------------|----|----|----|----|
| B              | 20 | 20 | 20 | 20 |
| B <sup>0</sup> | 20 | 40 | -  | 40 |
| B <sub>1</sub> | -  | 40 | -  | 40 |
| B <sub>2</sub> |    |    |    |    |
| B <sub>3</sub> |    |    |    |    |

Skörderesultat

|                | Antal<br>betor<br>1000/ha | Rena betor<br>ton/ha | rel.<br>tal | Socker-<br>halt<br>% | Sockerskörd<br>ton/ha | rel.<br>tal | Blåtal | K+Na<br>% i<br>saft | Blastskörd<br>ton ts rel.<br>per ha tal |
|----------------|---------------------------|----------------------|-------------|----------------------|-----------------------|-------------|--------|---------------------|-----------------------------------------|
| B              | 69                        | 45.5                 | 100         | 17.0                 | 7.7                   | 100         | 26     | 6.94                | 4.3 100                                 |
| B <sup>0</sup> | 68                        | 51.4                 | 113         | 17.0                 | 8.7                   | 113         | 26     | 7.34                | 4.5 105                                 |
| B <sub>1</sub> | 65                        | 48.1                 | 106         | 17.3                 | 8.3                   | 108         | 25     | 7.16                | 4.1 95                                  |
| B <sub>2</sub> | 66                        | 49.5                 | 109         | 17.0                 | 8.4                   | 109         | 23     | 7.10                | 4.1 95                                  |
| B <sub>3</sub> |                           |                      |             |                      |                       |             |        |                     |                                         |

LSD 5 % 9

0.7

Bopparve. År 1981

Försöksvärd: Allan Pettersson, Bopparve, Hemse

## Markkaraktäristik:

| Skikt,<br>cm | Jordart         | pH  | Fosfortillstånd<br>lättlösligt | förråd | Kaliumtillstånd<br>lättlösligt | förråd |
|--------------|-----------------|-----|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| 0-20         | mmh mo lättlera | 7.7 | III                            | 2      | III                            | 3      |
| 20-50        | mo lättlera     | 7.7 | III                            | 2      | III                            | 3      |

R1-226. Bevattning till stråsäd

Gröda: Korn

Förfrukt: Sockerbeter

Sådd: 14/4

Skörd: 18/8

Gödsling: 425 kg/ha NPK 20-5-9

| <u>Nederbörd:</u> | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|-------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Roma)      | 34  | 36   | 55   | 60   | 53    | 238       |
| Årets             | 8   | 44   | 29   | 54   | 13    | 148       |

FörsöksledB<sub>0</sub> = obevattnatB<sub>1</sub><sup>0</sup> = bevattnat 36 mm 21/5N<sub>1</sub><sup>1</sup> = 85 kg N/haN<sub>2</sub><sup>1</sup> = 115 kg N/haKärnskörd och kärn kvalitet

|                             |                | Kärna<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>% av ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt, g<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj/ha |
|-----------------------------|----------------|----------------------------|-------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| B <sub>0</sub>              | N <sub>1</sub> | 4215                       | 100         | 1.88               | 672                  | 38.1                                | 110.6                                  |
|                             | N <sub>2</sub> | 4389                       | 104         | 2.06               | 656                  | 36.3                                | 120.9                                  |
| B <sub>1</sub>              | N <sub>1</sub> | 5120                       | 100         | 1.60               | 708                  | 42.1                                | 121.6                                  |
|                             | N <sub>2</sub> | 5615                       | 110         | 1.86               | 684                  | 40.8                                | 137.6                                  |
| B <sub>0</sub>              |                | 4302                       | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| B <sub>1</sub> <sup>0</sup> |                | 5367                       | 125         |                    |                      |                                     |                                        |
| N <sub>1</sub> <sup>1</sup> |                | 4667                       | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| N <sub>2</sub> <sup>1</sup> |                | 5002                       | 107         |                    |                      |                                     |                                        |

Lövsta. År 1981

Försöksvärd: Lövsta lantbruksskola

Markkaraktäristik: Uppgifter saknas

L1-231. Bevattning av sockerbeter

Förfrukt: Vårvete

Utsäde: 5.5 frö/m

Sådd: 28/4

Skörd: 21/10

Allmän gödsling, per ha: 40 ton stg, 400 kg Pk 7-13, 500 kg Na-salpeter

| <u>Nederbörd:</u> | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|-------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Roma)      | 34  | 36   | 55   | 60   | 53    | 238       |
| Årets             | 8   | 44   | 29   | 54   | 13    | 148       |

Försöksled:B<sub>0</sub> = obevattnatB<sub>1</sub><sup>0</sup> = bevattnat ca 28 mm 14/7 + 40 mm 6/8. Summa 68 mmSkörderesultat:

|                             | Antal<br>beter<br>1000/ha | Rena betor<br>rel.<br>ton/ha tal | Socker-<br>halt<br>% | Sockerskörd<br>rel.<br>ton/ha tal | Blåtal | K+N<br>% i<br>saft |    |      |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------|--------------------|----|------|
| B <sub>0</sub>              | 73                        | 48.5                             | 100                  | 19.0                              | 9.2    | 100                | 23 | 5.32 |
| B <sub>1</sub> <sup>0</sup> | 78                        | 51.2                             | 106                  | 18.9                              | 9.7    | 105                | 23 | 5.34 |

## KRISTIANSTAD LÄN

Araslövs gård. År 1981

Försöksvärd: Iwan Bertheau, Araslövs gård, Kristianstad

## Markkaraktäristik:

| Skikt,<br>cm | Jordart      | pH  | Fosfortillstånd |        | Kaliumtillstånd |        |
|--------------|--------------|-----|-----------------|--------|-----------------|--------|
|              |              |     | lättlös         | förråd | lättlöst        | förråd |
| 0-20         | nmh lerig mo | 6.8 | V               | 5      | IV              | 3      |
| 20-50        | lerig mo     | 7.0 | V               | 5      | III             | 3      |

R1-229. Växtnäringsbevattnings till potatis

Förfrukt: Korn

Utsäde: Dianella 28-42

Sättning: 4/5

Skörd: 20/10

Gödsling, per ha: 1000 kg PK 5-16

| <u>Nederbörd:</u> | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|-------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Ugerup)    | 33  | 41   | 71   | 60   | 51    | 256       |
| Årets             | 22  | 59   | 60   | 64   | 28    | 233       |

Försöksled

|                |                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------|
| V              | utan växtnäringsbevattnings                     |
| V <sub>0</sub> | växtnäringsbevattnings: 30 kg N/ha 4/8          |
| V <sub>1</sub> | " 30 kg N/ha 12/7 + 30 kg N/ha 4/8              |
| V <sub>2</sub> | " 30 kg N/ha 12/7 + 30 kg N/ha 4/8 + 30 kg N/ha |
| V <sub>3</sub> | 19/8                                            |

|               |            |                                          |
|---------------|------------|------------------------------------------|
| 60 N = totalt | 60 kg N/ha | (grundgödsling + växtnäringsbevattnings) |
| 90 N = "      | 90         | " ( " + " )                              |
| 120 N = "     | 120        | " ( " + " )                              |
| 150 N = "     | 150        | " ( " + " )                              |
| 180 N = "     | 180        | " ( " + " )                              |

Dessutom har alla försöksled bevattnats efter behov (7/7 och 14/7)

Knölskörd ton/ha

|                |                | Knölskörd | Rel.tal | Stärkelseskörd          |
|----------------|----------------|-----------|---------|-------------------------|
| V <sub>0</sub> | 60 N           | 35.7      | 100     | 6.1                     |
|                | 90 N           | 35.2      | 99      | 6.0                     |
|                | 120 N          | 34.8      | 97      | 5.9                     |
|                | 150 N          | 37.5      | 105     | 6.2                     |
| V <sub>1</sub> | 60 N           | 39.8      | 100     | 6.6                     |
|                | 90 N           | 42.9      | 108     | 6.7                     |
|                | 120 N          | 39.2      | 99      | 6.8                     |
|                | 150 N          | 37.9      | 95      | 6.3                     |
| V <sub>2</sub> | 60 N           | 34.4      | 100     | 6.1                     |
|                | 90 N           | 38.5      | 112     | 6.3                     |
|                | 120 N          | 34.6      | 101     | 5.4                     |
|                | 150 N          | 35.6      | 103     | 6.0                     |
| V <sub>3</sub> | 90 N           | 35.9      | 100     | 6.3                     |
|                | 120 N          | 39.3      | 112     | 6.7                     |
|                | 150 N          | 37.0      | 106     | 6.0                     |
|                | 180 N          | 36.5      | 104     | 5.8                     |
| M:tal          | V <sub>0</sub> | 35.8      | 100     |                         |
|                | V <sub>1</sub> | 39.9      | 111     | (LSD 5 % = 10.2 ton/ha) |
|                | V <sub>2</sub> | 35.8      | 100     |                         |
|                | V <sub>3</sub> | 37.0      | 103     |                         |
| M:tal          | 60 N           | 36.6      | 100     |                         |
|                | 90 N           | 37.9      | 104     | (LSD 5 % = 2.6 ton/ha)  |
|                | 120 N          | 37.0      | 101     |                         |
|                | 150 N          | 37.0      | 101     |                         |
|                | 180 N          | 36.5      | 100     |                         |

## Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

|                |          | 60 N | 90 N | 120 N | 150 N | 180 N | medeltal |
|----------------|----------|------|------|-------|-------|-------|----------|
| V <sub>0</sub> | 20-35 mm | 2    | 2    | 2     | 1     |       | 2        |
|                | 35-55 "  | 44   | 42   | 36    | 27    |       | 37       |
|                | 55-75 "  | 47   | 50   | 55    | 59    |       | 53       |
|                | >75 "    | 7    | 6    | 7     | 13    |       | 8        |
| V <sub>1</sub> | 20-35 "  | 3    | 2    | 2     | 1     |       | 2        |
|                | 35-55 "  | 34   | 39   | 32    | 24    |       | 32       |
|                | 55-75 "  | 55   | 53   | 57    | 57    |       | 56       |
|                | >75 "    | 8    | 6    | 9     | 18    |       | 10       |
| V <sub>2</sub> | 20-35 "  | 1    | 2    | 2     | 2     |       | 2        |
|                | 35-55 "  | 24   | 33   | 38    | 34    |       | 32       |
|                | 55-75 "  | 61   | 53   | 52    | 53    |       | 55       |
|                | >75 "    | 14   | 12   | 7     | 11    |       | 11       |
| V <sub>3</sub> | 20-35 "  |      | 1    | 3     | 3     | 3     | 3        |
|                | 35-55 "  |      | 26   | 44    | 39    | 32    | 35       |
|                | 55-75 "  |      | 59   | 48    | 51    | 53    | 53       |
|                | >75 "    |      | 14   | 5     | 7     | 12    | 9        |

Södergård. År 1981

Försöksvärd: Bengt Allansson, Södergård, Kristianstad

Markkaraktäristik:

| Skikt,<br>cm | Jordart       | pH  | Fosfortillstånd |        | Kaliumtillstånd |        |
|--------------|---------------|-----|-----------------|--------|-----------------|--------|
|              |               |     | lättlös         | förråd | lättlöst        | förråd |
| 0-20         | mr lerig sand | 5.9 | IV              | 3      | II              | 1      |
| 20-50        | lerig sand    | 6.0 | III             | 2      | I               | 1      |

R1-229. Växtnäringsbevattnings till potatis

Förfrukt: Korn

Utsäde: Saturna 28-42

Sättning: 8/5

Skörd: 24/9

Gödsling, per ha: 1000 kg PK 5-16

| <u>Nederbörd:</u> | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|-------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Ugerup)    | 33  | 41   | 71   | 60   | 51    | 256       |
| Årets             | 22  | 59   | 60   | 64   | 28    | 233       |

Försöksled:

V<sub>0</sub> utan växtnäringsbevattnings

V<sub>1</sub> växtnäringsbevattnings: 30 kg N/ha 24/7

V<sub>2</sub> " : 30 kg N/ha 8/7 + 30 kg N/ha 24/7

V<sub>3</sub> " : 30 kg N/ha 8/7 + 30 kg N/ha 24/7 + 30 kg N/ha 12/8

60 N = totalt 60 kg N/ha (grundgödsling + växtnäringsbevattnings)

90 N = " 90 " ( " " + " )

120 N = " 120 " ( " " + " )

150 N = " 150 " ( " " + " )

180 N = " 180 " ( " " + " )

Dessutom har samtliga försöksled bevattnats efter behov (8/7, 14/7, 24/7, 6/8.

Knölskörd

|                |                | ton/ha | rel.tal | stärkelseskörd         |
|----------------|----------------|--------|---------|------------------------|
| V <sub>0</sub> | 60 N           | 44.7   | 100     | 7.6                    |
|                | 90 N           | 43.1   | 97      | 6.9                    |
|                | 120 N          | 46.0   | 103     | 7.9                    |
|                | 150 N          | 46.3   | 104     | 7.5                    |
| V <sub>1</sub> | 60 N           | 39.8   | 100     | 6.4                    |
|                | 90 N           | 40.9   | 103     | 6.3                    |
|                | 120 N          | 44.7   | 112     | 7.3                    |
|                | 150 N          | 44.5   | 112     | 7.6                    |
| V <sub>2</sub> | 60 N           | 44.5   | 100     | 7.3                    |
|                | 90 N           | 48.1   | 108     | 8.1                    |
|                | 120 N          | 44.5   | 100     | 7.5                    |
|                | 150 N          | 45.9   | 103     | 7.4                    |
| V <sub>3</sub> | 90 N           | 45.5   | 100     | 7.5                    |
|                | 120 N          | 45.3   | 100     | 7.3                    |
|                | 150 N          | 44.0   | 97      | 6.9                    |
|                | 180 N          | 44.5   | 98      | 6.9                    |
| M:tal          | V              | 45.0   | 100     |                        |
|                | V <sub>0</sub> | 42.5   | 94      | (LSD 5 % = 6.6 ton/ha) |
|                | V <sub>1</sub> | 45.8   | 102     |                        |
|                | V <sub>2</sub> | 44.8   | 100     |                        |
| M:tal          | 60 N           | 43.0   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 44.4   | 103     | (LSD 5 % = 2.4 ton/ha) |
|                | 120 N          | 45.1   | 105     |                        |
|                | 150 N          | 45.2   | 105     |                        |
|                | 180 N          | 44.5   | 103     |                        |

## Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

|                |          | 60 N | 90 N | 120 N | 150 N | 180 N | medeltal |
|----------------|----------|------|------|-------|-------|-------|----------|
| V <sub>0</sub> | 20-35 mm | 4    | 3    | 3     | 3     |       | 3        |
|                | 35-55 "  | 75   | 73   | 71    | 69    |       | 72       |
|                | 55-75 "  | 21   | 24   | 26    | 28    |       | 25       |
|                | >75 "    | 0    | 0    | 0     | 0     |       | 0        |
| V <sub>1</sub> | 20-35 "  | 6    | 4    | 4     | 3     |       | 4        |
|                | 35-55 "  | 79   | 79   | 76    | 73    |       | 77       |
|                | 55-75 "  | 15   | 17   | 20    | 24    |       | 19       |
|                | >75 "    | 0    | 0    | 0     | 0     |       | 0        |
| V <sub>2</sub> | 20-35 "  | 4    | 3    | 4     | 3     |       | 4        |
|                | 35-55 "  | 71   | 63   | 68    | 70    |       | 68       |
|                | 55-75 "  | 25   | 34   | 28    | 27    |       | 28       |
|                | >75 "    | 0    | 0    | 0     | 0     |       | 0        |
| V <sub>3</sub> | 20-35 "  |      | 4    | 3     | 4     | 4     | 4        |
|                | 35-55 "  |      | 73   | 69    | 73    | 75    | 73       |
|                | 55-75 "  |      | 23   | 28    | 23    | 21    | 23       |
|                | >75 "    |      | 0    | 0     | 0     | 0     | 0        |

R1-229. Växtnäringsbevattning till potatis

Förfrukt: Korn

Utsäde: Bintje 28-42

Sättning: 5/5

Skörd: 20/9

Gödsling, per ha: 1000 kg PK 5-16

Markkaraktäristik:

| Skikt,<br>cm | Jordart       | pH  | Fosfortillstånd |        | Kaliumtillstånd |        |
|--------------|---------------|-----|-----------------|--------|-----------------|--------|
|              |               |     | lättlös         | förråd | lättlös         | förråd |
| 0-20         | mr lerig sand | 7.4 | IV              | 4      | I               | 1      |
| 20-50        | lerig sand    | 7.5 | IV              | 4      | I               | 1      |

Försöksled:

|                |                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------|
| V              | utan växtnäringsbevattning                           |
| V <sup>0</sup> | växtnäringsbevattning: 30 kg N/ha 24/7               |
| V <sub>1</sub> | " 30 kg N/ha 8/7 + 30 kg N/ha 24/7                   |
| V <sub>2</sub> | " 30 kg N/ha 8/7 + 30 kg N/ha 24/7 + 30 kg N/ha 12/8 |
| V <sub>3</sub> | " 30 kg N/ha 8/7 + 30 kg N/ha 24/7 + 30 kg N/ha 12/8 |

|         |        |            |                                         |
|---------|--------|------------|-----------------------------------------|
| 60 N =  | totalt | 60 kg N/ha | (grundgödsling + växtnäringsbevattning) |
| 90 N =  | "      | 90         | " ( " + " )                             |
| 120 N = | "      | 120        | " ( " + " )                             |
| 150 N = | "      | 150        | " ( " + " )                             |
| 180 N = | "      | 180        | " ( " + " )                             |

Dessutom har samtliga försöksled bevattnats efter behov (8/7, 14/7, 24/7, 6/8 och 12/8).

Knölskörd

|                |                | ton/ha | rel.tal |                        |
|----------------|----------------|--------|---------|------------------------|
| V <sub>0</sub> | 60 N           | 43.8   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 43.3   | 99      |                        |
|                | 120 N          | 42.5   | 97      |                        |
|                | 150 N          | 43.7   | 100     |                        |
| V <sub>1</sub> | 60 N           | 40.0   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 42.5   | 106     |                        |
|                | 120 N          | 43.0   | 108     |                        |
|                | 150 N          | 40.4   | 101     |                        |
| V <sub>2</sub> | 60 N           | 41.0   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 40.8   | 99      |                        |
|                | 120 N          | 44.0   | 107     |                        |
|                | 150 N          | 42.8   | 104     |                        |
| V <sub>3</sub> | 90 N           | 38.1   | 100     |                        |
|                | 120 N          | 39.2   | 103     |                        |
|                | 150 N          | 38.0   | 100     |                        |
|                | 180 N          | 41.5   | 109     |                        |
| M:tal          | V <sub>0</sub> | 43.3   | 100     |                        |
|                | V <sub>1</sub> | 41.5   | 96      | (LSD 5 % = 3.4 ton/ha) |
|                | V <sub>2</sub> | 42.1   | 97      |                        |
|                | V <sub>3</sub> | 39.2   | 90      |                        |
| M:tal          | 60 N           | 41.6   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 41.2   | 99      |                        |
|                | 120 N          | 42.2   | 101     | (LSD 5 % = 1.7 ton/ha) |
|                | 150 N          | 41.2   | 99      |                        |
|                | 180 N          | 41.5   | 100     |                        |

## Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

|                |          | 60 N | 90 N | 120 N | 150 N | 180 N | medeltal |
|----------------|----------|------|------|-------|-------|-------|----------|
| V <sub>0</sub> | 20-35 mm | 4    | 3    | 3     | 3     |       | 3        |
|                | 35-55 "  | 68   | 64   | 67    | 63    |       | 66       |
|                | 55-75 "  | 27   | 32   | 29    | 33    |       | 30       |
|                | >75 "    | 1    | 1    | 1     | 1     |       | 1        |
| V <sub>1</sub> | 20-35 "  | 4    | 3    | 3     | 3     |       | 3        |
|                | 35-55 "  | 66   | 62   | 68    | 68    |       | 66       |
|                | 55-75 "  | 29   | 35   | 29    | 28    |       | 30       |
|                | >75 "    | 1    | 0    | 0     | 1     |       | 1        |
| V <sub>2</sub> | 20-35 "  | 4    | 3    | 3     | 3     |       | 3        |
|                | 35-55 "  | 71   | 67   | 63    | 60    |       | 65       |
|                | 55-75 "  | 24   | 29   | 33    | 37    |       | 31       |
|                | >75 "    | 1    | 1    | 1     | 0     |       | 1        |
| V <sub>3</sub> | 20-35 "  |      | 4    | 3     | 4     | 4     | 4        |
|                | 35-55 "  |      | 69   | 68    | 68    | 62    | 67       |
|                | 55-75 "  |      | 27   | 28    | 27    | 33    | 28       |
|                | >75 "    |      | 0    | 1     | 1     | 1     | 1        |

Ängamöllan. År 1981

Försöksvärd: Hans-Erik Åkesson, Ängamöllan, Kristianstad

## Markkaraktäristik:

| Skikt,<br>cm | Jordart        | pH  | Fosfortillstånd<br>lättlösligt förråd | Kaliumtillstånd<br>lättlösligt förråd |
|--------------|----------------|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 0-20         | nmh lerig sand | 7.6 | V 5                                   | III 3                                 |
| 20-50        | lerig sand     | 7.8 | V 5                                   | III 3                                 |

## R1-235. Droppbevattning - spridarbevattning till potatis

Förfrukt: Korn

Utsäde: Dianella 28-42

Sättning: 5/5

Skörd: 20/10

Allmän gödsling: 600 kg NPK 8-7-16, 600 kg PK 5-16 per ha

| Nederbörd:     | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|----------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Ugerup) | 33  | 41   | 71   | 60   | 51    | 256       |
| Årets          | 22  | 59   | 60   | 64   | 28    | 233       |

## Försöksled

B<sub>0</sub> Obevattnat

B<sub>1</sub> Droppbevattnat: 10 mm/gång 1/7 4/8  
7/7 31/8  
9/7  
14/7  
21/7  
31/7

S:a 80 mm

B<sub>2</sub> Spridarbevattnat: 25 mm/gång 7/7 3/9  
14/7

S:a 75 mm

N<sub>1</sub> Hela kvävegivan före sättningN<sub>2</sub> 1/3 av kvävegivan före sättning

2/3 " " i juli-augusti

I varje led har både bänk- och radodling förekommit.



Knölskörd

|                |                |      | ton/ha | rel.tal | stärkelseskörd         |
|----------------|----------------|------|--------|---------|------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | bänk | 32.2   | 100     | 5.4                    |
|                |                | rad  | 39.5   | 122     | 6.7                    |
|                | N <sub>2</sub> | bänk | 29.4   | 100     | 5.2                    |
|                |                | rad  | 33.7   | 115     | 5.6                    |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | bänk | 43.6   | 100     | 8.0                    |
|                |                | rad  | 45.3   | 104     | 8.3                    |
|                | N <sub>2</sub> | bänk | 35.4   | 100     | 6.6                    |
|                |                | rad  | 47.3   | 134     | 8.7                    |
| B <sub>2</sub> | N <sub>1</sub> | bänk | 34.9   | 100     | 6.4                    |
|                |                | rad  | 44.0   | 126     | 8.2                    |
|                | N <sub>2</sub> | bänk | 34.6   | 100     | 5.9                    |
|                |                | rad  | 45.4   | 131     | 8.4                    |
| M:tal          | B <sub>0</sub> |      | 33.7   | 100     | (LSD 5 % = 5.0 ton/ha) |
|                | B <sub>1</sub> |      | 42.9   | 127     |                        |
|                | B <sub>2</sub> |      | 39.7   | 118     |                        |
| M:tal          | N <sub>1</sub> |      | 39.9   | 100     | (LSD 5 % = 3.5 ton/ha) |
|                | N <sub>2</sub> |      | 37.6   | 94      |                        |
| M:tal          | bänk           |      | 35.0   | 100     | (LSD 5 % = 2.8 ton/ha) |
|                | rad            |      | 42.5   | 121     |                        |

Ugerup. År 1981

Försöksvärd: Försöksstationen Ugerup

## Markkaraktäristik:

| Skikt,<br>cm | Jordart              | pH  | Fosfortillstånd<br>lättlösligt förråd | Kaliumtillstånd<br>lättlösligt förråd |
|--------------|----------------------|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 0-20         | nmh sv lerig<br>sand | 7.1 | V 3                                   | II 1                                  |
| 20-50        | sv lerig sand        | 7.2 | IV 3                                  | II 1                                  |

R1-237. Fastliggande bevattningsförsök

| Nederbörd:     | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|----------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Ugerup) | 33  | 41   | 71   | 60   | 51    | 256       |
| Årets          | 22  | 59   | 60   | 64   | 28    | 233       |

Försöksled:Bevattning

B = obevattnat

B<sup>o</sup> = bevattnatGödslingN<sub>1</sub> = svag N-gödslingN<sub>2</sub> = stark N-gödslingGrödor och växtföljdKvävegödsling kg/ha

|                   | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> |
|-------------------|----------------|----------------|
| A Korn med insädd | 40             | 75             |
| B Vall            | 30+30          | 60+60          |
| C Höstråg         | 40             | 75             |
| D Sockerbetor     | 70             | 140            |
| E Korn            | 50             | 90             |
| F Potatis         | 60             | 120            |

A. Korn med insädd

Sädd: 3/4

Uppkomst: 14/4

Vallinsädd: 3/4

Skörd: 5/8

Bevattning: 30 mm 27/5

Kärnskörd och kärnkvalitet

|                |                | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>% av ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt, g<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj/ha |
|----------------|----------------|-------------------------------|-------------|--------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 3125                          | 100         | 1.51               | 704                  | 44.7                                | 69.9                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 3489                          | 112         | 1.86               | 676                  | 40.7                                | 85.7                                   |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 3548                          | 100         | 1.72               | 688                  | 40.0                                | 88.7                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 3413                          | 96          | 2.11               | 644                  | 36.1                                | 94.5                                   |
| B <sub>0</sub> |                | 3307                          | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| B <sub>1</sub> |                | 3480                          | 105         |                    |                      |                                     |                                        |
| N <sub>1</sub> |                | 3336                          | 100         |                    |                      |                                     |                                        |
| N <sub>2</sub> |                | 3451                          | 103         |                    |                      |                                     |                                        |

B. Vall

Skörd 1: 18/6

Skörd 2: 5/8

Bevattning 28 mm 27/5, 30 mm 8/7, 36 mm 7/8

S:a 94 mm

Grönmasseskörd och torrsubstansskörd (2 skördar)

|                |                | Grönmassa<br>kg/ha | Torrsubstansskörd<br>kg/ha | Rel.tal | Ts %<br>skörd |      |
|----------------|----------------|--------------------|----------------------------|---------|---------------|------|
|                |                |                    |                            |         | 1             | 2    |
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 61 900             | 13 390                     | 100     | 18.6          | 25.0 |
|                | N <sub>2</sub> | 70 300             | 14 330                     | 107     | 16.9          | 24.1 |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 69 600             | 16 510                     | 100     | 18.4          | 29.8 |
|                | N <sub>2</sub> | 75 500             | 16 860                     | 102     | 17.5          | 27.9 |
| B <sub>0</sub> |                | 66 100             | 13 860                     | 100     |               |      |
| B <sub>1</sub> |                | 72 550             | 16 690                     | 120     |               |      |
| N <sub>1</sub> |                | 65 750             | 14 950                     | 100     |               |      |
| N <sub>2</sub> |                | 72 900             | 15 600                     | 104     |               |      |

C. Höstråg

Sädd: 18/9

Skörd: 3/9

Bevattning: 26 mm 27/5

Kärnskörd och kärnkvalitet

|                |                | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>% av<br>ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt, g<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj/ha |
|----------------|----------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 3324                          | 100         | 1.50                  | 692                  | 25.8                                | 128.8                                  |
|                | N <sub>2</sub> | 3092                          | 93          | 1.79                  | 688                  | 26.0                                | 118.9                                  |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 3550                          | 100         | 1.61                  | 692                  | 27.6                                | 128.6                                  |
|                | N <sub>2</sub> | 3194                          | 90          | 1.77                  | 680                  | 26.8                                | 119.2                                  |
| B <sub>0</sub> |                | 3208                          | 100         | (LSD 5 % 823 kg/ha)   |                      |                                     |                                        |
| B <sub>1</sub> |                | 3372                          | 105         |                       |                      |                                     |                                        |
| N <sub>1</sub> |                | 3437                          | 100         | (LSD 5 % 474 kg/ha)   |                      |                                     |                                        |
| N <sub>2</sub> |                | 3143                          | 91          |                       |                      |                                     |                                        |

D. Sockerbetor

Sådd: 30/4

Uppkomst: 14/5

Skörd: 19/11

Bevattning: 30 mm 8/7

25 mm 7/8

S:a 55 mm

Skörderesultat

|                |                | Antal<br>betor<br>1000/ha | Rena betor<br>ton/ha | rel.<br>tal | Socket-<br>halt<br>% | Socketerskörd<br>ton/ha | rel.<br>tal | K+Na<br>% i<br>saft | Blasterskörd<br>ton ts<br>per ha | rel.<br>tal |
|----------------|----------------|---------------------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------------------|-------------|---------------------|----------------------------------|-------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 68                        | 45.3                 | 100         | 17.9                 | 8.1                     | 100         | 4.77                | 6.0                              | 100         |
|                | N <sub>2</sub> | 68                        | 49.7                 | 110         | 17.0                 | 8.4                     | 104         | 5.00                | 8.4                              | 140         |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 70                        | 57.8                 | 100         | 18.4                 | 10.6                    | 100         | 4.39                | 5.3                              | 100         |
|                | N <sub>2</sub> | 70                        | 65.4                 | 113         | 17.5                 | 11.4                    | 108         | 4.95                | 6.8                              | 128         |
| B <sub>0</sub> |                | 68                        | 47.5                 | 100         |                      |                         |             |                     |                                  |             |
| B <sub>1</sub> |                | 70                        | 61.6                 | 130         |                      |                         |             |                     |                                  |             |
| N <sub>1</sub> |                | 69                        | 51.6                 | 100         |                      |                         |             |                     |                                  |             |
| N <sub>2</sub> |                | 69                        | 57.6                 | 112         |                      |                         |             |                     |                                  |             |

E. Korn

Sådd: 3/4

Uppkomst: 12/4

Skörd: 5/8

Bevattning: 26 mm 27/5

Kärnskörd och kärnkvalitet

|                               | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>% av<br>ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj/ha |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| B <sub>0</sub> N <sub>1</sub> | 2605                          | 100         | 2.00                  | 664                  | 39.8                             | 65.5                                   |
| N <sub>2</sub>                | 3338                          | 128         | 2.14                  | 652                  | 39.3                             | 84.9                                   |
| B <sub>1</sub> N <sub>1</sub> | 2855                          | 100         | 2.07                  | 680                  | 40.3                             | 70.8                                   |
| N <sub>2</sub>                | 3131                          | 110         | 2.35                  | 644                  | 34.3                             | 91.3                                   |
| B <sub>0</sub>                | 2972                          | 100         |                       |                      |                                  |                                        |
| B <sub>1</sub>                | 2993                          | 101         |                       |                      |                                  |                                        |
| N <sub>1</sub>                | 2730                          | 100         |                       |                      |                                  |                                        |
| N <sub>2</sub>                | 3234                          | 118         |                       |                      |                                  |                                        |

F. Potatis

Sort: Prevalent

Sättning: 20/5

Skörd: 13/11

Bevattning: 34 mm 7/8

Knölskörd

|                               | ton/ha | rel.tal | Storleksfördelning, %  |       |       |        |
|-------------------------------|--------|---------|------------------------|-------|-------|--------|
|                               |        |         | <35                    | 35-55 | 55-75 | >75 mm |
| B <sub>0</sub> N <sub>1</sub> | 28.1   | 100     | 9                      | 70    | 21    | 0      |
| N <sub>2</sub>                | 30.8   | 110     | 7                      | 68    | 25    | 0      |
| B <sub>1</sub> N <sub>1</sub> | 33.2   | 100     | 4                      | 56    | 39    | 1      |
| N <sub>2</sub>                | 35.8   | 108     | 5                      | 63    | 31    | 1      |
| B <sub>0</sub>                | 29.5   | 100     | (LSD 5 % = 4.0 ton/ha) |       |       |        |
| B <sub>1</sub>                | 34.5   | 117     |                        |       |       |        |
| N <sub>1</sub>                | 30.7   | 100     | (LSD 5 % = 3.4 ton/ha) |       |       |        |
| N <sub>2</sub>                | 33.3   | 109     |                        |       |       |        |

## HALLANDS LÄN

Tönnersa. År 1981

Försöksvärd: Tönnersa försöksgård, Eldsberga

## Markkaraktäristik

| Skikt,<br>cm | Jordart      | pH  | Fosfortillstånd |        | Kaliumtillstånd |        |
|--------------|--------------|-----|-----------------|--------|-----------------|--------|
|              |              |     | lättlöslig      | förråd | lättlösligt     | förråd |
| 0-20         | mmh lerig mo | 5.6 | IV              | 2      | III             | 2      |
| 20-50        | lerig mo     | 5.8 | II              | 1      | III             | 2      |

R1-229. Växtnäringsbevattning till potatis

Förfrukt: Korn

Utsäde: Saturna 30-40

Sättning: 27/4

Skörd: 15/10

Gödsling, per ha: 1200 kg PK 16/5

| <u>Nederbörd:</u> | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|-------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| Måtal (Genevad)   | 44  | 61   | 103  | 96   | 76    | 380       |
| Årets             | 35  | 78   | 100  | 36   | 47    | 296       |

Försöksled:

V Hela kvävegivan före sättning

V<sup>0</sup> Delad kvävegiva: 30 kg N/ha 20/7V<sup>1</sup> " " 30 kg N/ha 20/7 + 30 kg N/ha 10/8V<sup>2</sup> " " 30 kg N/ha 3/7 + 30 kg N/ha 20/7 + 30 kg N/ha 10/8V<sup>3</sup> 60 N = totalt 60 kg N/ha (grundgödsling + kompletteringsgödsling)

90 N = " 90 " ( " + " )

120 N = " 120 " ( " + " )

150 N = " 150 " ( " + " )

180 N = " 180 " ( " + " )

Samtliga försöksled har bevattnats efter behov (25 mm 8/8).

Knölskörd

|                |                | ton/ha | Rel.tal | Stärkelseskörd         |
|----------------|----------------|--------|---------|------------------------|
| V <sub>0</sub> | 60 N           | 40.6   | 100     | 6.6                    |
|                | 90 N           | 43.0   | 106     | 6.8                    |
|                | 120 N          | 46.4   | 114     | 7.4                    |
|                | 150 N          | 44.9   | 110     | 7.1                    |
| V <sub>1</sub> | 60 N           | 42.0   | 100     | 7.1                    |
|                | 90 N           | 45.4   | 108     | 7.3                    |
|                | 120 N          | 43.7   | 104     | 6.9                    |
|                | 150 N          | 45.3   | 108     | 7.1                    |
| V <sub>2</sub> | 60 N           | 38.7   | 100     | 6.5                    |
|                | 90 N           | 42.5   | 110     | 7.0                    |
|                | 120 N          | 43.9   | 114     | 6.8                    |
|                | 150 N          | 42.5   | 110     | 6.6                    |
| V <sub>3</sub> | 90 N           | 39.0   | 100     | 6.2                    |
|                | 120 N          | 42.5   | 109     | 6.7                    |
|                | 150 N          | 43.6   | 112     | 7.0                    |
|                | 180 N          | 45.9   | 118     | 7.0                    |
| <hr/>          |                |        |         |                        |
| M:tal          | V <sub>0</sub> | 43.7   | 100     |                        |
|                | V <sub>1</sub> | 44.1   | 101     | (LSD 5 % = 4.2 ton/ha) |
|                | V <sub>2</sub> | 41.9   | 96      |                        |
|                | V <sub>3</sub> | 42.8   | 98      |                        |
| M:tal          | 60 N           | 40.4   | 100     |                        |
|                | 90 N           | 42.5   | 105     |                        |
|                | 120 N          | 44.1   | 109     | (LSD 5 % = 2.2 ton/ha) |
|                | 150 N          | 44.1   | 109     |                        |
|                | 180 N          | 45.9   | 114     |                        |

## Skörd av olika storleksklasser, % av totalskörd

|                |          | 60 N | 90 N | 120 N | 150 N | 180 N | M:tal |
|----------------|----------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| V <sub>0</sub> | 20-35 mm | 4    | 3    | 5     | 3     |       | 4     |
|                | 35-55 "  | 83   | 80   | 74    | 76    |       | 78    |
|                | 55-75 "  | 13   | 17   | 21    | 21    |       | 18    |
| V <sub>1</sub> | 20-35 "  | 4    | 4    | 2     | 2     |       | 3     |
|                | 35-55 "  | 81   | 77   | 77    | 74    |       | 77    |
|                | 55-75 "  | 15   | 19   | 21    | 24    |       | 20    |
| V <sub>2</sub> | 20-35 "  | 3    | 2    | 2     | 2     |       | 2     |
|                | 35-55 "  | 86   | 82   | 78    | 78    |       | 81    |
|                | 55-75 "  | 11   | 16   | 20    | 20    |       | 17    |
| V <sub>3</sub> | 20-35 "  | 4    | 5    | 3     | 2     |       | 4     |
|                | 35-55 "  | 83   | 84   | 80    | 77    |       | 80    |
|                | 55-75 "  | 13   | 11   | 17    | 21    |       | 16    |

## SKARABORGS LÄN

Lanna. År 1981

Försöksvärd: Lanna försöksstation, Saleby

## Markkaraktäristik

| Skikt,<br>cm | Jordart                  | pH  | Fosfortillstånd<br>lättlösligt förråd |   | Kaliumtillstånd<br>lättlösligt förråd |   |
|--------------|--------------------------|-----|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 0-20         | nmh styv mellan-<br>lera | 6.3 | III                                   | 3 | III                                   | 4 |
| 20-50        | styv lera                | 6.5 | III                                   | 3 | III                                   | 5 |

R1-237. Fastliggande bevattningsförsök

| <u>Nederbörd:</u> | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|-------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| Måtal (Lanna)     | 38  | 45   | 69   | 62   | 63    | 227       |
| Årets             | 52  | 86   | 90   | 10   | 61    | 299       |

FörsöksledBevattning

Någon bevattning har  
inte varit erforderlig  
detta år

Gödsling

N<sub>1</sub> = svag N-gödsling  
N<sub>2</sub> = stark N-gödsling

Grödor och växtföljdKvävegödsling kg/ha

|                                            | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> |
|--------------------------------------------|----------------|----------------|
| A Korn med insådd                          | 40             | 75             |
| B Vall I                                   | 30+30          | 60+60          |
| C Vall II (Vall I 1981)                    | 30+30          | 60+60          |
| D Höstoljevaxter (vårolje-<br>växter 1981) | 80             | 150            |
| E Höstvete                                 | 60             | 110            |
| F Havre                                    | 50             | 90             |

| <u>Gröda</u>   | <u>Sådd</u> | <u>Uppkomst</u> | <u>Skörd</u> |
|----------------|-------------|-----------------|--------------|
| Korn m. insådd | 23/4        | 11/5            | 27/8         |
| Vallinsådd     | 27/4        | -               | -            |
| Vall I skörd 1 | -           | -               | 18/6         |
| Vall I skörd 2 | -           | -               | 1/10         |
| Vall II        | -           | -               | 18/6         |
| Oljevaxter     | 23/4        | -               | 26/8         |
| Höstvete       | 26/9        | -               | 30/8         |
| Havre          | 23/4        | 13/5            | 6/9          |

Kärnskörd och kärnkvalitet

A. Korn med insådd  
 E. Höstvete\*)  
 F. Havre

|    |                | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>% av<br>ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt g<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor milj/ha |
|----|----------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| A. | N <sub>1</sub> | 4160                          | 100         |                       | 700                  | 48.3                               | 86.1                                |
|    | N <sub>2</sub> | 4810                          | 116         |                       | 692                  | 49.2                               | 97.8                                |
| E. | N <sub>1</sub> | 1540                          | 100         |                       | 684                  | 26.6                               | 57.9                                |
|    | N <sub>2</sub> | 1580                          | 102         |                       | 684                  | 26.0                               | 60.8                                |
| F. | N <sub>1</sub> | 4760                          | 100         |                       | 580                  | 37.8                               | 125.9                               |
|    | N <sub>2</sub> | 5300                          | 111         |                       | 580                  | 38.4                               | 138.0                               |

Grönmasse- och torrsubstanssskörd

B. Vall I (2 skördar)  
 C. Vall II

|    |                | Grönmassa<br>kg/ha | Torrsubstanssskörd<br>kg/ha | Rel.tal | Ts %<br>skörd |      |
|----|----------------|--------------------|-----------------------------|---------|---------------|------|
|    |                |                    |                             |         | 1             | 2    |
| B. | N <sub>1</sub> | 30 700             | 7730                        | 100     | 23.1          | 28.1 |
|    | N <sub>2</sub> | 36 400             | 9660                        | 125     | 22.5          | 32.5 |
| C. | N <sub>1</sub> | 20 300             | 4710                        | 100     | 23.3          |      |
|    | N <sub>2</sub> | 25 200             | 5370                        | 114     | 21.4          |      |

Fröskörd och frökvalitet

D. Våroljeväxter

|                | Frö kg/ha<br>18 % vatten | Rel.<br>tal | Råfett<br>% av ts | Råfett<br>kg/ha | Klorofyllhalt<br>ppm i olja |
|----------------|--------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| N <sub>1</sub> | 1420                     | 100         | 46.5              | 540             | 37                          |
| N <sub>2</sub> | 1380                     | 97          | 44.3              | 500             | 39                          |

\*) Beståndet skadat av utvintring och septoriaangrepp.



## VÄSTERNORRLANDS LÄN

Offer. År 1981

Försöksvärd: Jordbruksförsöksstationen, Offer

## Markkaraktäristik

| Skikt,<br>cm | Jordart                  | pH  | Fosfortillstånd |        | Kaliumtillstånd |        |
|--------------|--------------------------|-----|-----------------|--------|-----------------|--------|
|              |                          |     | lättlöslig      | förråd | lättlösligt     | förråd |
| 0-20         | mmh mjälig lätt-<br>lera | 5.8 | III             | 4      | II              | 4      |
| 20-50        | mjälig lättlera          | 5.9 | II              | 4      | II              | 4      |

R1-237. Fastliggande bevattningsförsök

| <u>Nederbörd:</u> | maj | juni | juli | aug. | sept. | maj-sept. |
|-------------------|-----|------|------|------|-------|-----------|
| M:tal (Offer)     | 29  | 50   | 68   | 70   | 51    | 268       |
| Årets             | 6   | 90   | 43   | 50   | 9     | 198       |

Försöksled:

## Bevattning

B obevattnat

B<sub>1</sub> bevattnat

## Gödsling

N<sub>1</sub> svag N-gödslingN<sub>2</sub> stark N-gödslingGrödor och växtföljd samt N-gödsling

| Grödor och växtföljd | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> |
|----------------------|----------------|----------------|
| A Korn med insådd    | 25             | 50             |
| B Vall I             | 30+15          | 50+30          |
| C Vall II            | 40+20          | 65+45          |
| D Grönfoderraps      | 60             | 110            |
| E Korn               | 45             | 80             |
| F Potatis            | 50             | 90             |

A. Korn med insådd

Sådd: 28/5

Uppkomst: 5/6

Avgång: N<sub>1</sub> 12/7

Skörd: 9/9

N<sub>2</sub> 14/7Bevattning: 26 mm 24/6, 24 mm 14/7

S:a 50 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

|                |                | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>%<br>av ts | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt, g<br>15 % vatten | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj/ha |
|----------------|----------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 3406                          | 100         | 1.71                  | 663                  | 40.8                                | 83.4                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 4409                          | 129         | 1.83                  | 660                  | 37.6                                | 117.3                                  |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 3662                          | 100         | 1.68                  | 661                  | 38.1                                | 96.1                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 3380                          | 92          | 1.75                  | 660                  | 36.5                                | 92.6                                   |
| B <sub>0</sub> |                | 3907                          | 100         | (LSD 5 % = 180 kg/ha) |                      |                                     |                                        |
| B <sub>1</sub> |                | 3521                          | 90          |                       |                      |                                     |                                        |
| N <sub>1</sub> |                | 3534                          | 100         | (LSD 5 % = 527 kg/ha) |                      |                                     |                                        |
| N <sub>2</sub> |                | 3894                          | 110         |                       |                      |                                     |                                        |

B. Vall I

Skörd 1: 24/6

Skörd 2: 4/9

Bevattnings: 30 mm 3/6, 25 mm 14/7, 24 mm 31/7, 13 mm 13/8 S:a 92 mm

Grönmasseskörd och torrsubstansskörd (2 skördar)

|                |                | Grönmassa<br>kg/ha | Torrsubstansskörd<br>kg/ha | rel.tal | Ts %<br>skörd |      |
|----------------|----------------|--------------------|----------------------------|---------|---------------|------|
|                |                |                    |                            |         | 1             | 2    |
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 48 900             | 9950                       | 100     | 17.0          | 24.4 |
|                | N <sub>2</sub> | 47 200             | 10150                      | 102     | 18.4          | 25.3 |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 54 700             | 10150                      | 100     | 15.8          | 22.3 |
|                | N <sub>2</sub> | 50 900             | 10350                      | 102     | 16.9          | 24.2 |
| B <sub>0</sub> |                | 48 000             | 10050                      | 100     |               |      |
| B <sub>1</sub> |                | 52 800             | 10250                      | 102     |               |      |
| N <sub>1</sub> |                | 51 800             | 10050                      | 100     |               |      |
| N <sub>2</sub> |                | 49 000             | 10250                      | 102     |               |      |

C. Vall II

Skördedatum och bevattning: se vall I

Grönmasseskörd och torrsubstansskörd

|                |                | Grönmassa<br>kg/ha | Torrsubstansskörd<br>kg/ha | rel.tal | Ts %<br>skörd |      |
|----------------|----------------|--------------------|----------------------------|---------|---------------|------|
|                |                |                    |                            |         | 1             | 2    |
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 45 500             | 9500                       | 100     | 18.3          | 26.9 |
|                | N <sub>2</sub> | 50 300             | 10750                      | 113     | 18.5          | 26.0 |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 53 300             | 10350                      | 100     | 16.6          | 24.9 |
|                | N <sub>2</sub> | 56 000             | 11050                      | 107     | 15.9          | 25.9 |
| B <sub>0</sub> |                | 47 900             | 10125                      | 100     |               |      |
| B <sub>1</sub> |                | 54 650             | 10700                      | 106     |               |      |
| N <sub>1</sub> |                | 49 400             | 9925                       | 100     |               |      |
| N <sub>2</sub> |                | 53 150             | 10900                      | 110     |               |      |

D. Grönfoderraps

Sådd: 5/6

Skörd: 15/9

Bevattning: 25 mm 14/7, 20 mm 31/7, 13 mm 13/8

S:a 58 mm

Grönmasseskörd och torrsubstansskörd

|                |                | Grönmassa<br>kg/ha | Torrsubstansskörd<br>kg/ha | rel.tal | Ts % |                        |
|----------------|----------------|--------------------|----------------------------|---------|------|------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 42 130             | 5940                       | 100     | 14.1 |                        |
|                | N <sub>2</sub> | 49 190             | 6100                       | 103     | 12.4 | (LSD 5 % = 744 kg/ha)  |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 42 990             | 6190                       | 100     | 14.4 |                        |
|                | N <sub>2</sub> | 49 530             | 6290                       | 102     | 12.7 |                        |
| B <sub>0</sub> |                | 45 660             | 6020                       | 100     |      |                        |
| B <sub>1</sub> |                | 46 260             | 6240                       | 104     |      | (LSD 5 % = 1511 kg/ha) |
| N <sub>1</sub> |                | 42 560             | 6070                       | 100     |      |                        |
| N <sub>2</sub> |                | 49 360             | 6200                       | 102     |      |                        |

E. Korn

Sådd: 28/5

Uppkomst: 5/6

Avgång: N<sub>1</sub> 11/7

Skörd: 9/9

N<sub>2</sub> 13/7

Bevattning: 26 mm 24/6, 24 mm 14/7

S:a 50 mm

Kärnskörd och kärn kvalitet

|                |                | Kärna 15<br>% vatten<br>kg/ha | Rel.<br>tal | Total-N<br>%<br>av ts  | Rymd-<br>vikt<br>g/l | 1000-<br>kornvikt<br>15 % vatten<br>g | Antal<br>skördade<br>kärnor<br>milj./ha |
|----------------|----------------|-------------------------------|-------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 4170                          | 100         | 1.93                   | 653                  | 36.1                                  | 115.5                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 4199                          | 101         | 1.94                   | 652                  | 36.1                                  | 116.3                                   |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 3720                          | 100         | 1.79                   | 657                  | 35.9                                  | 103.6                                   |
|                | N <sub>2</sub> | 3814                          | 103         | 2.01                   | 651                  | 34.3                                  | 111.2                                   |
| B <sub>0</sub> |                | 4185                          | 100         |                        |                      |                                       |                                         |
| B <sub>1</sub> |                | 3767                          | 90          | (LSD 5 % = 1890 kg/ha) |                      |                                       |                                         |
| N <sub>1</sub> |                | 3945                          | 100         |                        |                      |                                       |                                         |
| N <sub>2</sub> |                | 4007                          | 102         | (LSD 5 % = 589 kg/ha)  |                      |                                       |                                         |

F. Potatis

Sättning: 3/6

Skörd: 15/9

Bevattning: 24 mm 14/7, 21 mm 31/7, 14 mm 13/8

S:a 59 mm

Knölskörd, ton/ha

|                |                | ton/ha | rel.tal |                        |
|----------------|----------------|--------|---------|------------------------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 27.6   | 100     |                        |
|                | N <sub>2</sub> | 31.3   | 113     |                        |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 31.4   | 100     |                        |
|                | N <sub>2</sub> | 34.9   | 111     |                        |
| B <sub>0</sub> |                | 29.5   | 100     |                        |
| B <sub>1</sub> |                | 33.2   | 113     | (LSD 5 % = 3.4 ton/ha) |
| N <sub>1</sub> |                | 29.5   | 100     |                        |
| N <sub>2</sub> |                | 33.1   | 112     | (LSD 5 % = 2.7 ton/ha) |

Skörd av olika storleksskär, % av totalskörd

|                |                | 20-35 mm | 35-55 mm | 55-75 mm | >75 mm |
|----------------|----------------|----------|----------|----------|--------|
| B <sub>0</sub> | N <sub>1</sub> | 9        | 70       | 21       | 0      |
|                | N <sub>2</sub> | 7        | 73       | 18       | 2      |
| B <sub>1</sub> | N <sub>1</sub> | 6        | 71       | 22       | 1      |
|                | N <sub>2</sub> | 4        | 73       | 20       | 3      |